

20090520



Kainuun maakunnan liikenneturvallisuuksuunnitelma 2009



TIEHALLINTO
VÄGFÖRVALTNINGEN

08TIEH/06L/LII

Kainuun maakunnan liikenneturvallisuussuunnitelma 2009



Tiehallinto
Oulu 2009

Raportin valokuvat: Mikko Lautala, Linea Konsultit Oy

TIEH 1000252-09
TIEH 1000252-v-09 (pdf)

Edita Prima Oy
Helsinki 2009

Karttapohjat © kunta
Karttapohjat © Affecto Finland Oy Karttakeskus L4356
Karttapohjat © Maanmittauslaitos 20/MYY/09



TIEHALLINTO
Oulun tiepiiri
Veteraanikatu 5
PL 261
90101 OULU
Puhelin 0204 22 11

TIIVISTELMÄ

Kainuun kuntien liikenneturvallisuuksuunnitelma on laadittu yhteistyössä alueen kuntien ja Tiehallinnon Oulun tiepiirin kanssa. Suunnitelma on raportoitu yhdeksänä kuntakohtaisena raporttina. Kunnittaiten raporttien lisäksi on laadittu Tiehallinnolle tämä yhteenvetoraportti, johon on koottu kunnittaiten suunnitelmien keskeiset asiat.

Kunnittaiset suunnitelmat sisältävät katsauksen kunkin kunnan viime vuoden liikenneturvallisuuksustilanteeseen, kuntaan määritellyt liikenneturvallisuuksutavoitteet, liikenneturvallisuuksustyön organisoinnin Kainuun alueella sekä kuntakohtaiset liikenneympäristön kehittämissuunnitelmat. Lisäksi kussakin suunnitelmassa on käsikirjamainen kooste liikenneympäristön yleisistä ja hyväksi havaituista keinoista, joilla voidaan parantaa liikenneturvallisuuksutta.

Liikenneverkon parantamiskohteet kartoitettiin kunnittain asukaskyselyn, onnettomuusanalyysin, yleisötilaisuuden ja asiantuntijatyöskentelyn perusteella. Näin menetellen listattiin kunnittain merkittävimmät liikenneturvallisuuksuden ongelmakohteet sekä laadittiin niiden parantamiseksi toimenpideohjelmat. Toimenpideohjelmien hankkeet sisältävät mm. kevyen liikenteen turvallisuuksutta parantavia hankkeita, liikenteen rauhoittamistoimia ja liittymien turvallisuuksutta parantavia toimia. Toimenpideohjelmaan sisällytetyt hankkeet ovat pääsääntöisesti pienehköjä ja siten nopeasti toteutettavia liikenneturvallisuuksutta parantavia toimenpiteitä. Suuria katu- ja maantiehankkeita, esimerkiksi teiden leventämisiä, kaistakapasiteetin lisäämisiä tai eritasoliittymien rakentamisia, ei ole sisällytetty liikenneturvallisuuksusuunnitelman toimenpideohjelmaan. Suuremmilla hankkeilla on toteutuessaan merkittäviä liikenneturvallisuuksuvaikutuksia, mutta ensisijaisesti kyseisten hankkeiden taustalla vaikuttavat muut syyt, kuten liikenteen sujuvuus ja maankäytön kehittyminen.

Vaikka toimenpideohjelman painopiste on pienissä ja edullisissa toimenpiteissä, ei kunnan vuosittaiset määrärahat liikenneympäristön parantamiseen riitä kiireellisimpien toimien toteuttamiseen kohtuujassa. Myös Tiehallinnon rahoitus on tarpeisiin nähden liian niukka. Tämän vuoksi riittävän perustienpidon rahoituksen turvaaminen on liikenneturvallisuuksustyön kannalta ensiarvoisen tärkeää.

Kainuun maakunnan liikenneverkolle jää tässä suunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden jälkeenkin liikenneturvallisuuksuden kannalta puutteellisia kohteita, jotka eivät nousseet tämän työn yhteydessä esille. Liikenneturvallisuuksuden parantaminen kohti tässä suunnitelmassa asetettua tavoitetta – kenenkään ei tarvitse kuolla eikä loukkaantua vakavasti liikenteessä – ei lopu tämän suunnitelman valmistumiseen vaan on jatkuvaa ja tiivistä yhteistyötä kunnan, Tiehallinnon ja sidosryhmien kesken.

Kunnittaisissa suunnitelmissa on esitetty yhteensä 376 liikenneympäristön parantamiskohdetta, joiden kokonaiskustannusarvio on noin 24,1 miljoonaa euroa. Hankkeiden laskennallinen henkilövahinko-onnettomuusvähenemä on yhteensä 1,454 henkilövahinko-onnettomuutta vuodessa (kts. seuraava sivu).

Hyrynsalmi

	Kustannukset (euroa)		Heva- vähenemä
	Kunta (K)	Tiepiiri (T)	
Kiireellisyysluokka 1	131 900	386 100	0,067
Kiireellisyysluokka 2	18 000	50 000	0,008
Kiireellisyysluokka 3	246 000	314 000	0,026
Yhteensä	395 900	750 100	0,101
	1 146 000		

Kajaani

	Kustannukset (euroa)		Heva- vähenemä
	Kunta (K)	Tiepiiri (T)	
Kiireellisyysluokka 1	828 900	264 300	0,112
Kiireellisyysluokka 2	1 139 500	305 200	0,022
Kiireellisyysluokka 3	1 197 200	1 412 500	0,051
Yhteensä	3 165 600	1 982 000	0,185
	5 147 600		

Kuhmo

	Kustannukset (euroa)		Heva- vähenemä
	Kunta (K)	Tiepiiri (T)	
Kiireellisyysluokka 1	78 500	285 900	0,059
Kiireellisyysluokka 2	186 200	74 500	0,011
Kiireellisyysluokka 3	133 500	253 000	0,030
Yhteensä	398 200	613 400	0,100
	1 011 600		

Paltamo

	Kustannukset (euroa)		Heva- vähenemä
	Kunta (K)	Tiepiiri (T)	
Kiireellisyysluokka 1	21 000	818 200	0,058
Kiireellisyysluokka 2	83 000	1 376 500	0,045
Kiireellisyysluokka 3	360 000	216 000	0,009
Yhteensä	464 000	2 410 700	0,112
	2 874 700		

Puolanka

	Kustannukset (euroa)		Heva- vähenemä
	Kunta (K)	Tiepiiri (T)	
Kiireellisyysluokka 1	50 000	622 500	0,078
Kiireellisyysluokka 2	26 000	854 000	0,007
Kiireellisyysluokka 3	265 500	240 000	0,000
Yhteensä	341 500	1 716 500	0,085
	2 058 000		

Ristijärvi

	Kustannukset (euroa)		Heva- vähenemä
	Kunta (K)	Tiepiiri (T)	
Kiireellisyysluokka 1	47 000	520 600	0,077
Kiireellisyysluokka 2	33 000	30 000	0,003
Kiireellisyysluokka 3	-	367 000	0,019
Yhteensä	80 000	917 600	0,099
	997 600		

Sotkamo

	Kustannukset (euroa)		Heva- vähenemä
	Kunta (K)	Tiepiiri (T)	
Kiireellisyysluokka 1	652 500	1 757 100	0,219
Kiireellisyysluokka 2	780 000	445 250	0,052
Kiireellisyysluokka 3	181 000	2 580 000	0,089
Yhteensä	1 613 500	4 782 350	0,360
	6 395 850		

Suomussalmi

	Kustannukset (euroa)		Heva- vähenemä
	Kunta (K)	Tiepiiri (T)	
Kiireellisyysluokka 1	189 200	721 900	0,054
Kiireellisyysluokka 2	172 000	391 000	0,063
Kiireellisyysluokka 3	738 500	101 000	0,009
Yhteensä	1 099 700	1 213 900	0,126
	2 313 600		

Vaala

	Kustannukset (euroa)		Heva- vähenemä
	Kunta (K)	Tiepiiri (T)	
Kiireellisyysluokka 1	35 900	494 200	0,246
Kiireellisyysluokka 2	281 000	123 500	0,018
Kiireellisyysluokka 3	64 500	1 185 500	0,022
Yhteensä	381 400	1 803 200	0,286
	2 184 600		

Kustannusten jakautuminen esitetty tien hallinnollisen luokituksen mukaan, ei toteutuksen mukaan.

ESIPUHE

Kainuun maakunnan ensimmäinen yhteinen seudullinen liikenneturvallisuussuunnitelma on valmistunut vuonna 2009. Suunnitelma on raportoitu yhdeksänä kuntakohmaisena raporttina. Kunnittaisten raporttien lisäksi on laadittu Tiehallinnolle tämä yhteenvetoraportti, johon on koottu kunnittaisten suunnitelmien keskeiset asiat.

Kunnittaiset liikenneturvallisuussuunnitelmat sisältävät katsauksen seudun liikenneturvallisuuden nykytilaan, toimenpideohjelman pahimpien liikenneturvallisuusongelmien parantamiseksi sekä liikenneturvallisuustyön uudelleenorganisoinnin maakunnan tasolla (ns. kasvatus-, valistus- ja tiedotustyön organisointi ja toimintamalli).

Liikenneympäristön parantamissuunnitelman tavoitteena on ollut liikenteen vaaranpaikkojen kartoittaminen ja liikenneturvallisuutta parantavien toimenpiteiden määrittäminen. Laadittujen toimenpideohjelmien toteuttamisen myötä pyritään liikenneonnettomuuksien vähentämiseen, onnettomuuksien vakavuusasteen pienentämiseen sekä tienkäyttäjän turvallisuudentunteen lisäämiseen.

Tämän työn yhteydessä ei ole laadittu yksityiskohtaisia kunnittaisia kasvatus-, valistus- ja tiedotustyön toimenpideohjeita. Sen sijaan on panostettu maakunnan tason liikenneturvallisuustyön organisoinnin ja toimintamallin kehittämiseen. Tavoitteena on ollut parantaa yhteistyötä ja vuorovaikutusta eri toimijoiden välillä ja luoda koko maakunnan alueelle liikenneturvallisuustyön yhteiset pelisäännöt.

Suunnittelutyön ohjaamisesta ja päätöksenteosta on vastannut seudullinen ohjausryhmä, jonka toimintaan ovat osallistuneet:

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| • Tarja Jääskeläinen | Tiehallinto, Oulun tiepiiri |
| • Heino Heikkinen | Tiehallinto, Oulun tiepiiri |
| • Raimo Heikkinen | Hyrnsalmen kunta |
| • Jari Kauppinen | Kajaanin kaupunki |
| • Jari Juntunen | Kuhmon kaupunki |
| • Mervi Kilpeläinen | Paltamon kunta |
| • Esa Vilmi | Puolangan kunta |
| • Pentti Kemppainen | Ristijärven kunta |
| • Harri Helenius | Ristijärven kunta |
| • Reijo Makkonen | Sotkamon kunta |
| • Pekka Tölli | Sotkamon kunta |
| • Antti Westersund | Suomussalmen kunta |
| • Juha Airaksinen | Vaalan kunta |
| • Rainer Kinisjärvi | Liikenneturva |
| • Leo Oja | Lääninhallitus |

Kainuun seudullisen liikenneturvallisuussuunnitelman tilaajina ovat toimineet Tiehallinnon Oulun tiepiiri ja kaikki alueen kunnat. Tiehallinnossa työstä on vastannut Tarja Jääskeläinen. Suunnitelman ovat laatineet Mikko Lautala Linea Konsultit Oy:stä ja Juha Heltimo Strafica Oy:stä. Liikenneturvallisuustyön kehittämiseen on lisäksi osallistunut Tuuli Salonen Strafica Oy:stä.

Oulussa joulukuussa 2009

Tiehallinto

Oulun tiepiiri, Kainuun maakunnan kunnat

Sisältö

TIIVISTELMÄ	3
ESIPUHE	5
1 JOHDANTO	9
2 LIIKENNETURVALLISUUSKYSELY	10
2.1.1 Kyselyn sisältö ja toteutus	10
2.1.2 Koettu liikenneturvallisuus ja turvattomat liikkujaryhmät	11
2.1.3 Liikennekäyttäytyminen	14
2.1.4 Ongelmalliset liikenteen osa-alueet ja vaaranpaikat	16
3 LIIKENNETURVALLISUUSTYÖN TAVOITTEET KAINUUN MAAKUNNASSA	18
3.1 Toiminnalliset tavoitteet	18
3.2 Henkilövahinko-onnettomuuksien vähentämistavoitteet	18
4 LIIKENNETURVALLISUUSTYÖN ORGANISOINTI KAINUUSSA	20
4.1 Kehittämisen lähtökohdat	20
4.2 Ehdotus organisoinnin (ja toimintamallien) kehittämiseksi	21
4.3 Ehdotus liikenneturvallisuustyön vuosikalenteriksi	23
5 TIENPIDON LINJAUKSIA JA SUUNTAVIIVOJA KAINUUN MAAKUNNAN ALUEELLA	26
6 HYRYNSALMI	27
6.1 Yhteenveto Hyrynsalmen liikenneturvallisuuden tilasta	27
6.2 Hyrynsalmen toimenpiteiden kustannukset ja vaikutukset	28
6.3 Hyrynsalmen toimenpideohjelma	28
7 KAJAANI	34
7.1 Yhteenveto Kajaanin liikenneturvallisuuden tilasta	34
7.2 Kajaanin toimenpiteiden kustannukset ja vaikutukset	35
7.3 Kajaanin toimenpideohjelma	35
8 KUHMO	48
8.1 Yhteenveto Kuhmon liikenneturvallisuuden tilasta	48
8.2 Kuhmon toimenpiteiden kustannukset ja vaikutukset	49
8.3 Kuhmon toimenpideohjelma	49
9 PALTAMO	56
9.1 Yhteenveto Paltamon liikenneturvallisuuden tilasta	56
9.2 Paltamon toimenpiteiden kustannukset ja vaikutukset	57
9.3 Paltamon toimenpideohjelma	57

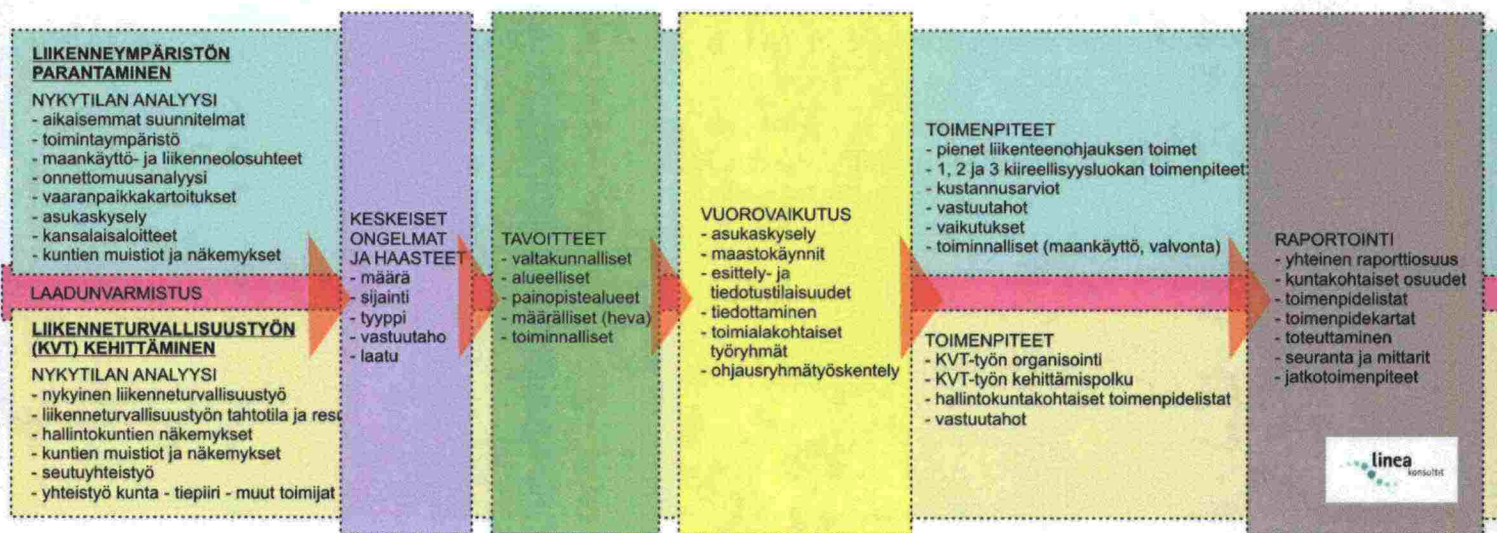
10 PUOLANKA	65
10.1 Yhteenveto Puolangan liikenneturvallisuuden tilasta	65
10.2 Puolangan toimenpiteiden kustannukset ja vaikutukset	66
10.3 Puolangan toimenpideohjelma	66
11 RISTIJÄRVI	72
11.1 Yhteenveto Ristijärven liikenneturvallisuuden tilasta	72
11.2 Ristijärven toimenpiteiden kustannukset ja vaikutukset	73
11.3 Ristijärven toimenpideohjelma	73
12 SOTKAMO	79
12.1 Yhteenveto Sotkamon liikenneturvallisuuden tilasta	79
12.2 Sotkamon toimenpiteiden kustannukset ja vaikutukset	80
12.3 Sotkamon toimenpideohjelma	80
13 SUOMUSSALMI	89
13.1 Yhteenveto Suomussalmen liikenneturvallisuuden tilasta	89
13.2 Suomussalmen toimenpiteiden kustannukset ja vaikutukset	90
13.3 Suomussalmen toimenpideohjelma	90
14 VAALA	97
14.1 Yhteenveto Vaalan liikenneturvallisuuden tilasta	97
14.2 Vaalan toimenpiteiden kustannukset ja vaikutukset	98
14.3 Vaalan toimenpideohjelma	98
15 JATKOTOIMENPITEET JA SEURANTA	105

1 JOHDANTO

Liikenneturvallisuuteen vaikuttavat liikenneympäristön turvallisuus ja käytetty kulkumuoto, mutta vähintäänkin yhtä tärkeässä roolissa ovat ihmisten käyttäytyminen ja asenteet. Liikenneympäristön parannustoimenpiteiden suunnittelun ja turvallisten ratkaisujen toteutuksen päävastuu on Tiehallinnolla ja kunnan teknisellä toimella. Maankäytön suunnittelun ratkaisulla vaikutetaan liikkumisen tarpeeseen ja turvallisen liikkumisen mahdollisuuksiin pitkällä aikavälillä.

Tienkäyttäjien liikennekäyttäytymiseen, asenteisiin ja arvoihinkin vaikuttaminen ovat pääosin kunnan eri hallintokuntien, Liikenneturvan ja poliisin tehtäviä. Parhaimmillaan liikenneturvallisuuskäsitelmä otetaan huomioon eri hallintokunnissa monissa toiminna kuten esimerkiksi henkilö- ja tavarakuljetusten järjestämisessä, työntekijöiden liikkumisessa ja eri asukasryhmiin kohdistuvassa tiedottamisessa. Poliisin suorittama liikenteen valvonta ja Liikenneturvan tarjoama monipuolinen asiantuntija-apu liikenneturvallisuustyössä ovat merkittäviä. Arjen liikenteessä korostuu jokaisen liikkujan vastuullinen käyttäytyminen, jota on mm. turvavälineiden käyttö, liikennesääntöjen noudattaminen ja muiden liikkujien huomioiminen.

Liikenneturvallisuussuunnitelman vaiheet on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Liikenneturvallisuussuunnitelman laatiminen.

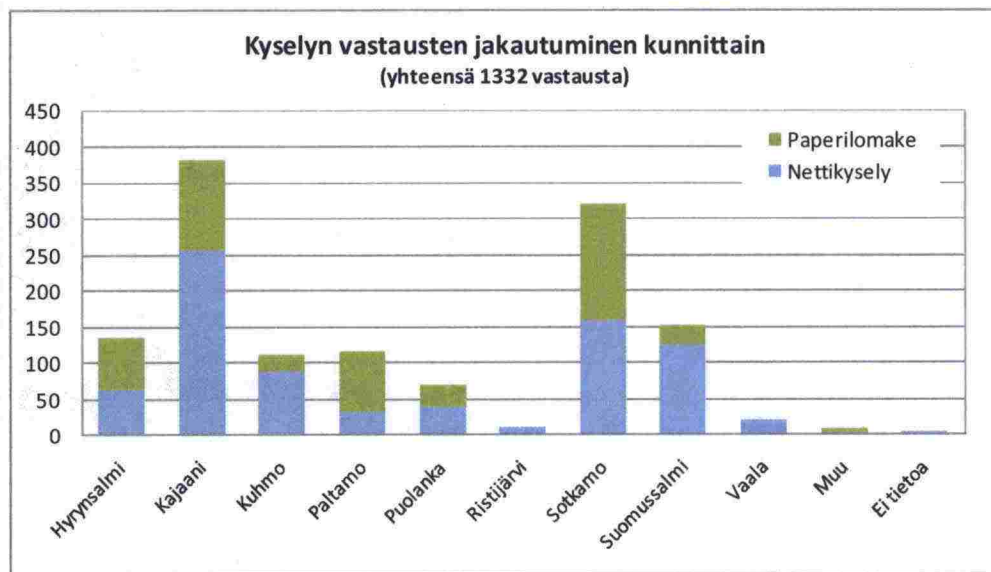
2 LIKENNETURVALLISUUSKYSELY

2.1.1 Kyselyn sisältö ja toteutus

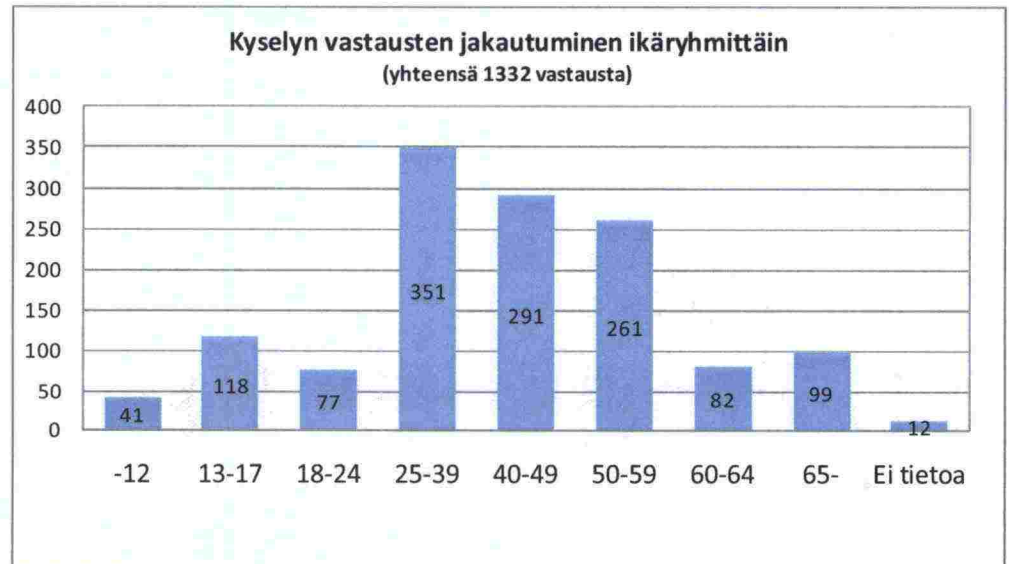
Kainuulaisten kokemia liikenneturvallisuusongelmia kartoitettiin työn aikana asukkaille suunnatun liikenneturvallisuuskyselyn avulla. Kyselyssä asukkaita pyydettiin ottamaan kantaa muun muassa omaa liikkumista, liikkumisen turvavälineiden käyttöä, kotiseutunsa yleistä liikennekäyttämistä, liikenneturvallisuuden tilaa ja liikenneympäristön vaaranpaikkoja koskeviin kysymyksiin.

Kysely toteutettiin sekä sähköisenä Internet-kyselynä että perinteisempänä paperilomakejakeluna kuntien eri toimipaikoissa (mm. terveyskeskukset, kirjastot). Tietoa kyselystä jaettiin maakunnan ja kuntien eri medioissa. Pyyntö osallistua kyselyyn lähetettiin myös suoraan maakunnan kaikkiin oppilaitoksiin, kuntien henkilöstölle, puolustusvoimille, suurimpiin yrityksiin sekä alueella toimiville keskeisille harrasteseuroille, järjestöille ja yhdistyksille.

Laajan jakelun johdosta kyselyyn saatiin koko maakunnan alueelta peräti 1 330 vastausta. Naiset vastasivat kyselyyn hieman miehiä aktiivisemmin. Ikäryhmittäin tarkasteltuna eniten vastauksia saatiin 25–29-vuotiailta. Myös alle 18-vuotiailta ja yli 60-vuotiailta saatiin riittävästi vastauksia ikäryhmittäisten tarkastelujen tekemiseksi (vain maakuntatasolla). Yksittäisistä kunnista eniten vastauksia saatiin Kajaanista ja Sotkamosta (kuva 2 ja 3). Ristijärven ja Vaalan osalta vastausten määrä oli puolestaan niin vähäinen, että tuloksia ei voida pitää luotettavina.



Kuva 2. Liikenneturvallisuuskyselyn vastausten jakautuminen kunnittain.

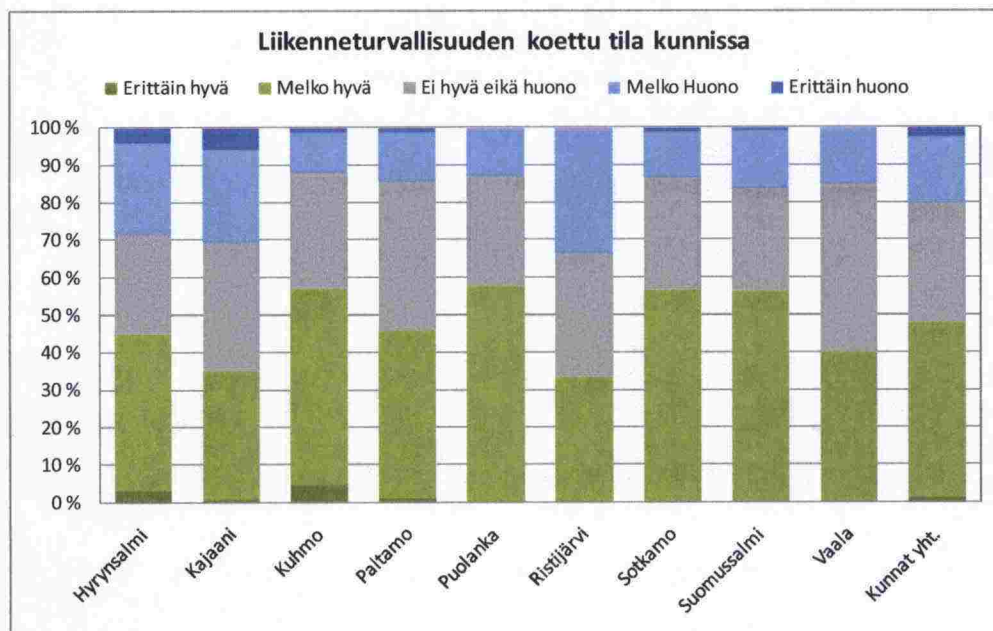


Kuva 3. Liikenneturvallisuuskyselyn vastausten ikäryhmittäin.

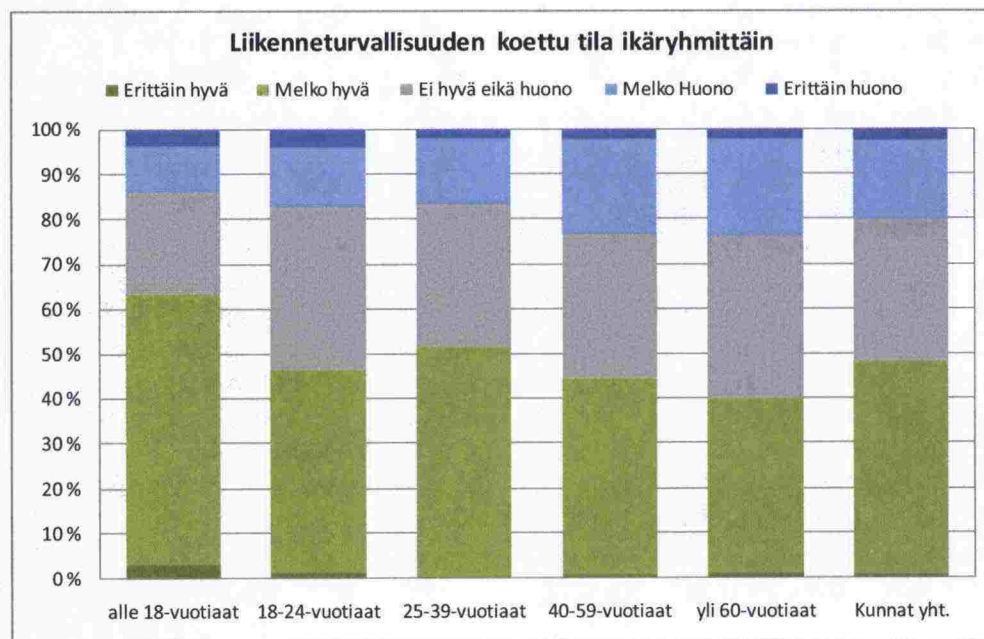
2.1.2 Koettu liikenneturvallisuus ja turvattomat liikkujaryhmät

Koettua liikenneturvallisuutta kartoitettiin kysymällä kainuulaisilta arviota liikenneturvallisuuden tilasta kokonaisuutena (asteikolla 1–5, erittäin huono – erittäin hyvä). Vastaajia pyydettiin myös arvioimaan liikenneturvallisuustilannetta sekä eri liikkujaryhmien että eri kulkutapojen näkökulmasta. Vastaukset pyydettiin myös perustelemaan.

Saatujen vastausten perusteella kainuulaiset kokevat liikenneturvallisuustilanteen varsin kohtuulliseksi (arvosana 3,3), joskin kuntien välillä on havaittavissa eroja (kuva 4). Keskimääräistä heikoimmaksi liikenneturvallisuustilanne koetaan Kajaanissa (arvosana 3,0) ja keskimääräistä paremmaksi Kuhmossa (arvosana 3,5). Sukupuolten väliset erot koetussa liikenneturvallisuudessa ovat pieniä; naiset kuitenkin kokevat liikenneturvallisuustilanteen aavistuksen heikompana kuin miehet. Ikäryhmien välillä erot sen sijaan ovat selvemmin havaittavissa. Heikoimmaksi liikenneturvallisuustilanteen kokevat yli 40-vuotiaat. Alle 18-vuotiaat puolestaan kokevat liikenneturvallisuuden tilan selvästi keskimääräistä paremmaksi (kuva 5).



Kuva 4. Liikenneturvallisuuden koettu tila kunnittain (Vaalan ja Ristijärven tuloksia ei voida pitää luotettavina vähäisen vastausmäärän takia).

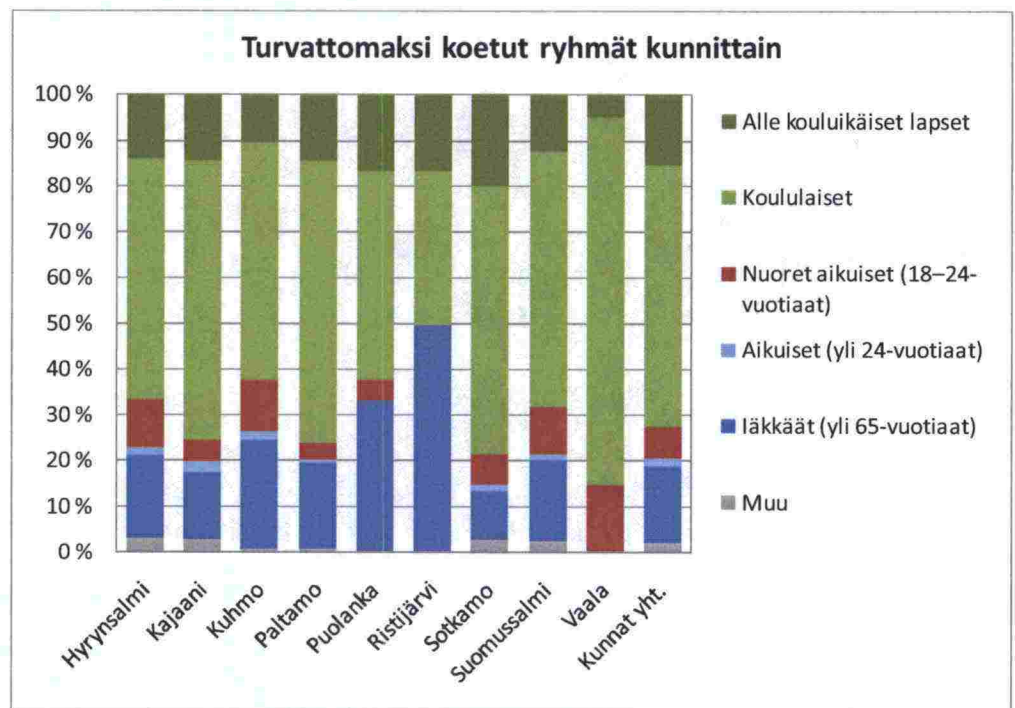


Kuva 5. Liikenneturvallisuuden koettu tila ikäryhmittäin.

Ylivoimaisesti turvattomimmaksi liikkujaryhmäksi kainuulaiset kokevat koululaiset (kuva 6). Turvattomimmaksi tämän liikkujaryhmän kokevat erityisesti nuoret aikuiset (25–39-vuotiaat). Kunnittain tarkasteltuna koululaisten turvattomaksi kokeminen korostuu erityisesti Kajaanissa, Paltamossa ja Sotkamossa. Toiseksi turvattomaksi ryhmäksi kainuulaiset ilmoittavat iäkkäiden ikäryhmän. Kunnittain tarkasteltuna iäkkäiden turvattomaksi kokeminen korostuu erityisesti Puolangalla.

Koululaisten osalta vastaajien perustelut jakautuivat kolmeen ryhmään. Ensinnäkin tuotiin esille pienten lasten aistien kehittymättömyys, pieni koko ja

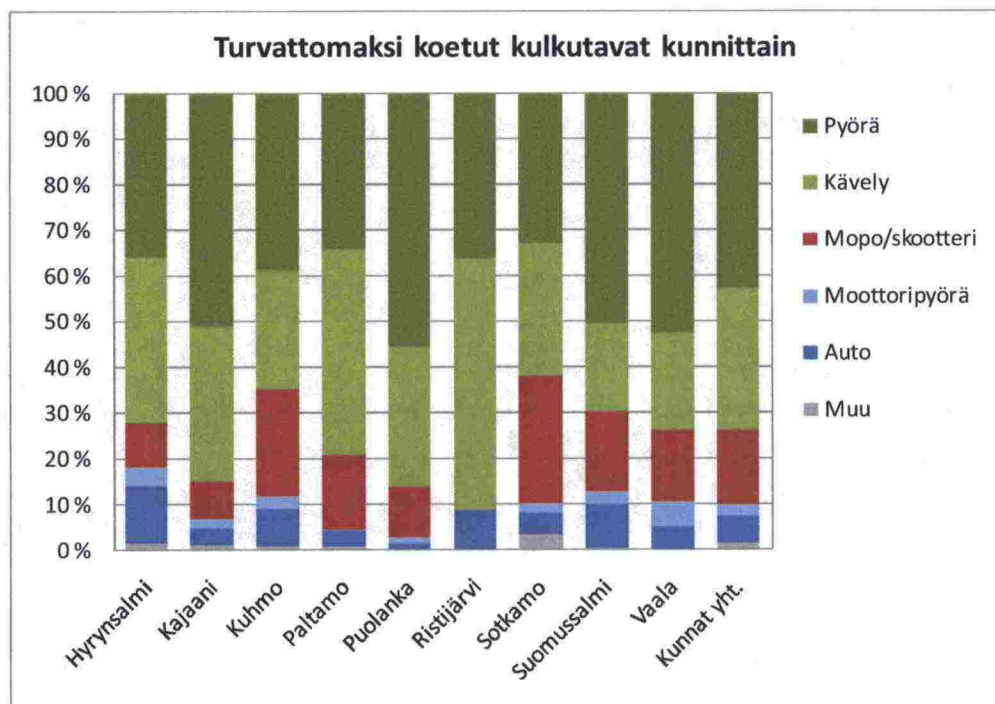
liikennesääntöjen ymmärtämättömyys. Hieman vanhempien koululaisten osalta perusteluina olivat puolestaan lasten välinpitämätön käyttäytyminen ja piittaamattomuus liikennesäännöistä. Osa vastaajista taas oli huolissaan siitä, että muut tienkäyttäjät, erityisesti autoilijat ja nuoret mopokuskit, eivät kiinnitä riittävästi huomio liikenteessä oleviin lapsia (esim. koulujen lähistölle).



Kuva 6. Turvattomaksi koetut liikkujaryhmät kunnittain. (Vaalan ja Ristijärven tuloksia ei voida pitää luotettavina vähäisen vastausmäärän takia).

Kulikutavoista turvattomimmiksi kainuulaiset kokevat kävelyn ja pyöräilyn (kuva 7). Ikäryhmittäin tarkasteltuna kävelyn ja pyöräilyn koettu turvallisuus näytti kasvavan vastaajan iän myötä. Turvattomimmaksi kävely ja pyöräily koettiin yli 65-vuotiaiden vastaajien keskuudessa. Mopoilu koetaan turvattomaksi erityisesti 15–24-vuotiaiden keskuudessa.

Myös kuntien välillä on havaittavissa selkeitä eroavaisuuksia turvattomaksi koetun kulkutavan osalta. Kaikissa kunnissa kävely ja pyöräily koetaan turvattomimmiksi kulkutavoiksi, mutta järjestys vaihtelee. Mopoilun turvattomaksi kokeminen nousee esille erityisesti kuhmolaisten ja sotkamolaisten vastauksissa.



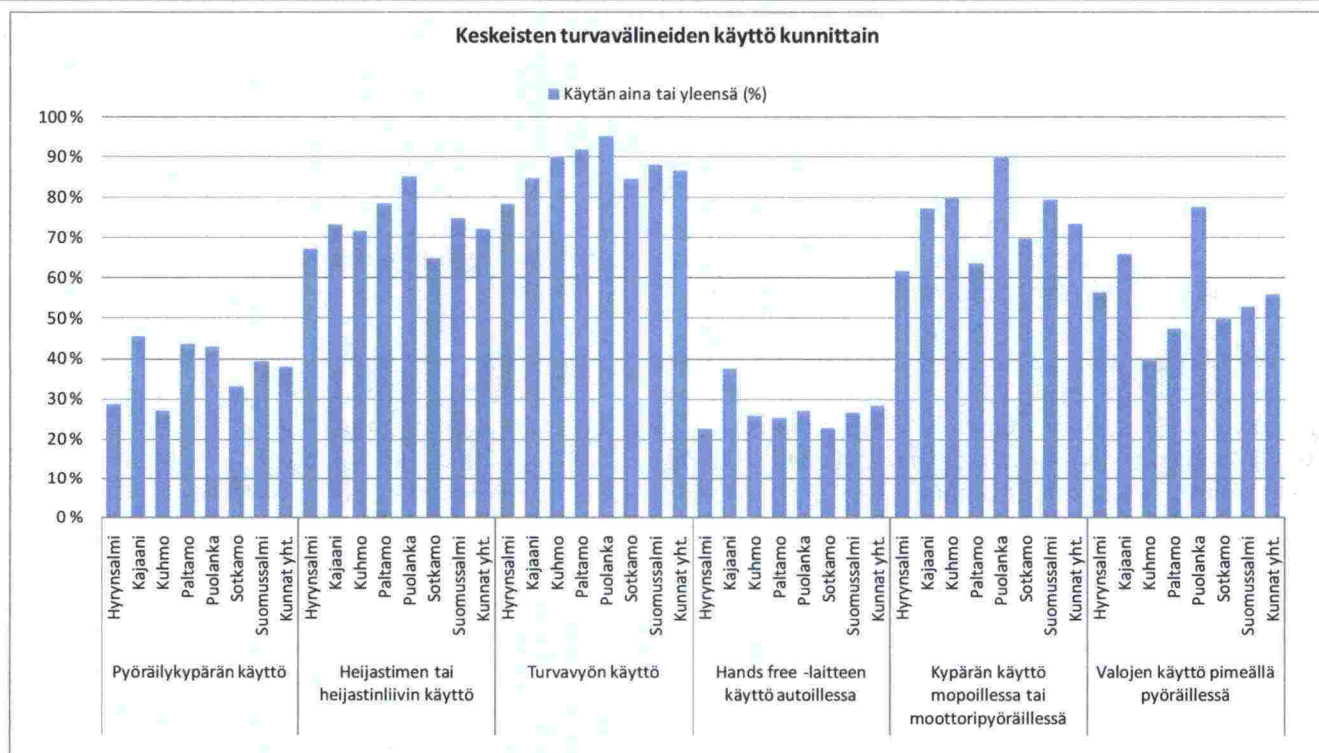
Kuva 7. Turvattomaksi koetut kulkutavat kunnittain. (Vaalan ja Ristijärven tuloksia ei voida pitää luotettavina vähäisen vastausmäärän takia)

2.1.3 Liikennekäyttäytyminen

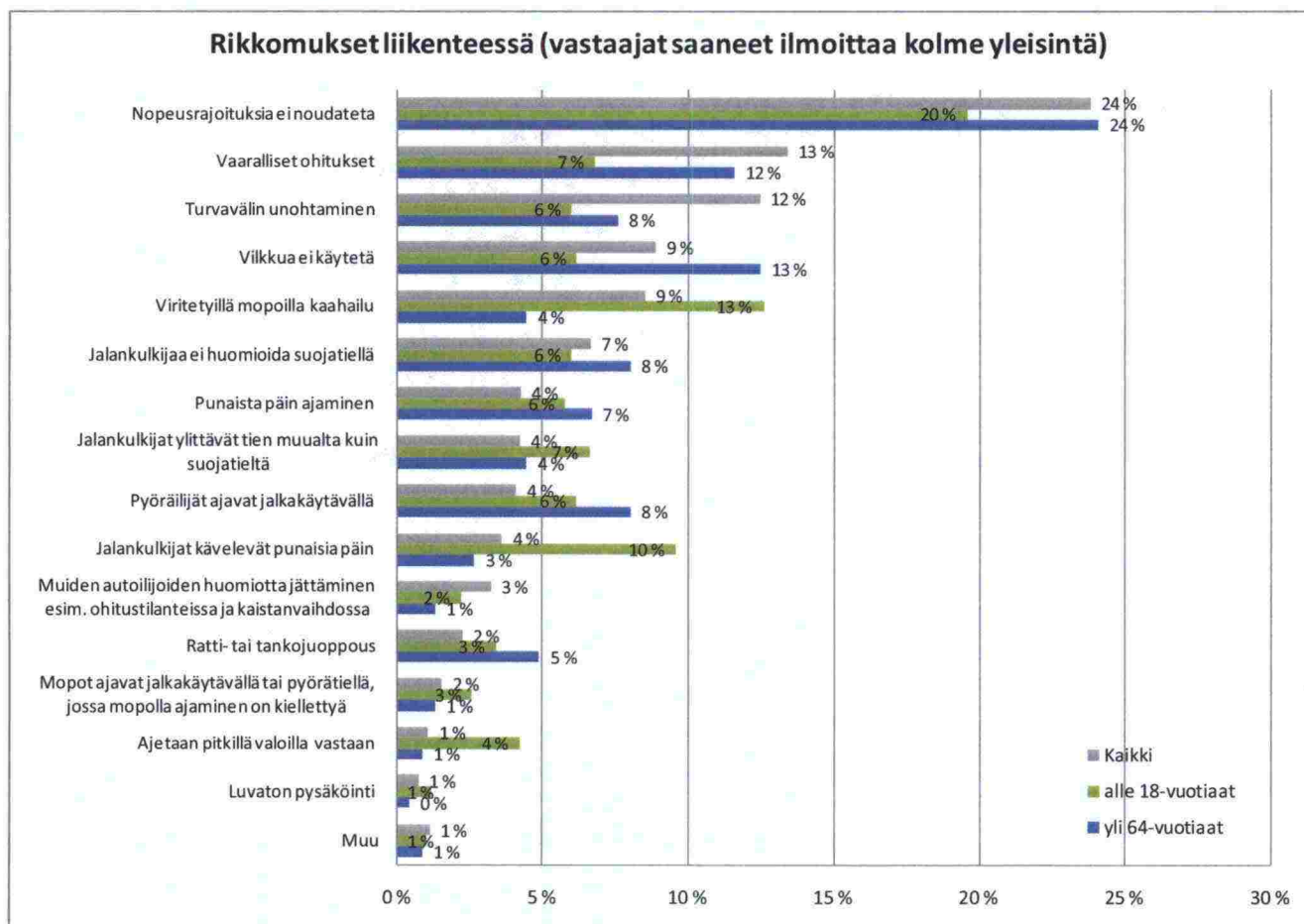
Liikenneturvallisuuskyselyssä kainuulaisten liikennekäyttäytymisen erityispiirteitä selvitettiin kysymyksillä liikkumisen turvavälineiden käytöstä ja liikenteessä havaituista rikkomuksista (liikennesääntöjen noudattaminen).

Keskeisten turvavälineiden käyttöä koskevien kysymysten vastaukset on esitetty kunnittain kuvassa 8. Kuvasta voidaan havaita, että kainuulaisilla on selvästi parannettavaa erityisesti pyöräilykypärän ja hands free -laitteen käytössä. Erityisen heikko tilanne pyöräilykypärän käytön suhteen näyttäisi olevan Kuhmossa ja Hyrynsalmella.

Maakuntatasolla tarkasteltuna nopeusrajoitusten noudattamatta jättäminen, vaaralliset ohitukset ja turvavälin unohtaminen ovat yleisimmät kainuulaisten liikenteessä havaitsemat rikkomukset (kuva 9). Kuntien välillä on kuitenkin havaittavissa selviä painotuseroja keskeisimpien liikenne rikkomusten välillä. Myös esimerkiksi viritetyillä mopoilla kaahailu, vilkun käyttö ja jalankulkijoiden huomioiminen liikenteessä saavat kuntien vastauksissa hyvin erilaisia painotuksia. Lisäksi jos vastauksia tarkastelee ikäryhmittäin, esimerkiksi vertailemalla alle 18-vuotiaiden ja yli 60-vuotiaiden vastauksia, voidaan havaita selviä eroja merkittävimiksi koetuissa liikenne rikkomuksissa.



Kuva 8. Kainuulaisten vastauksia kunnittain turvavälineiden käytön yleisyyttä koskevassa kysymyksessä (Ristijärven ja Vaalan vastausmäärä ei riittänyt tarkasteluihin).

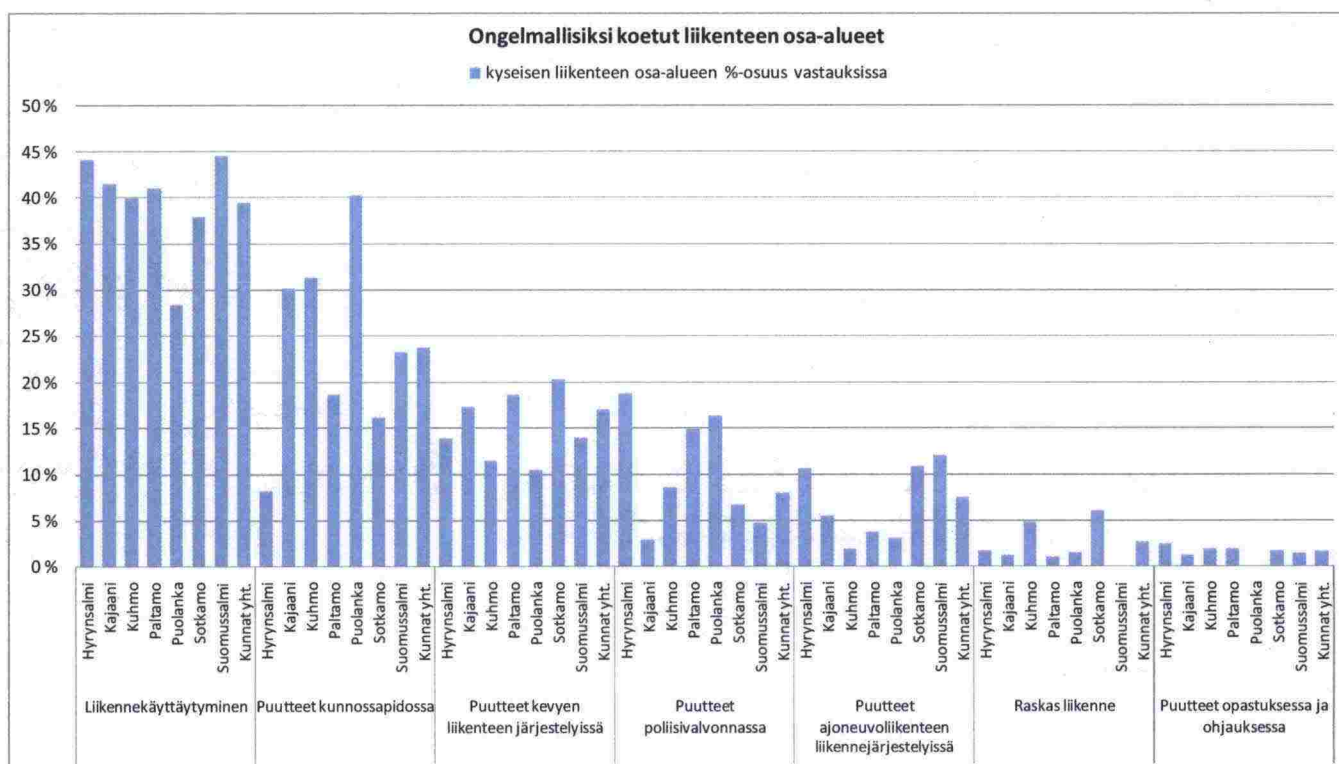


Kuva 9. Kainuulaisten liikenteessä havaitsemat rikkomukset.

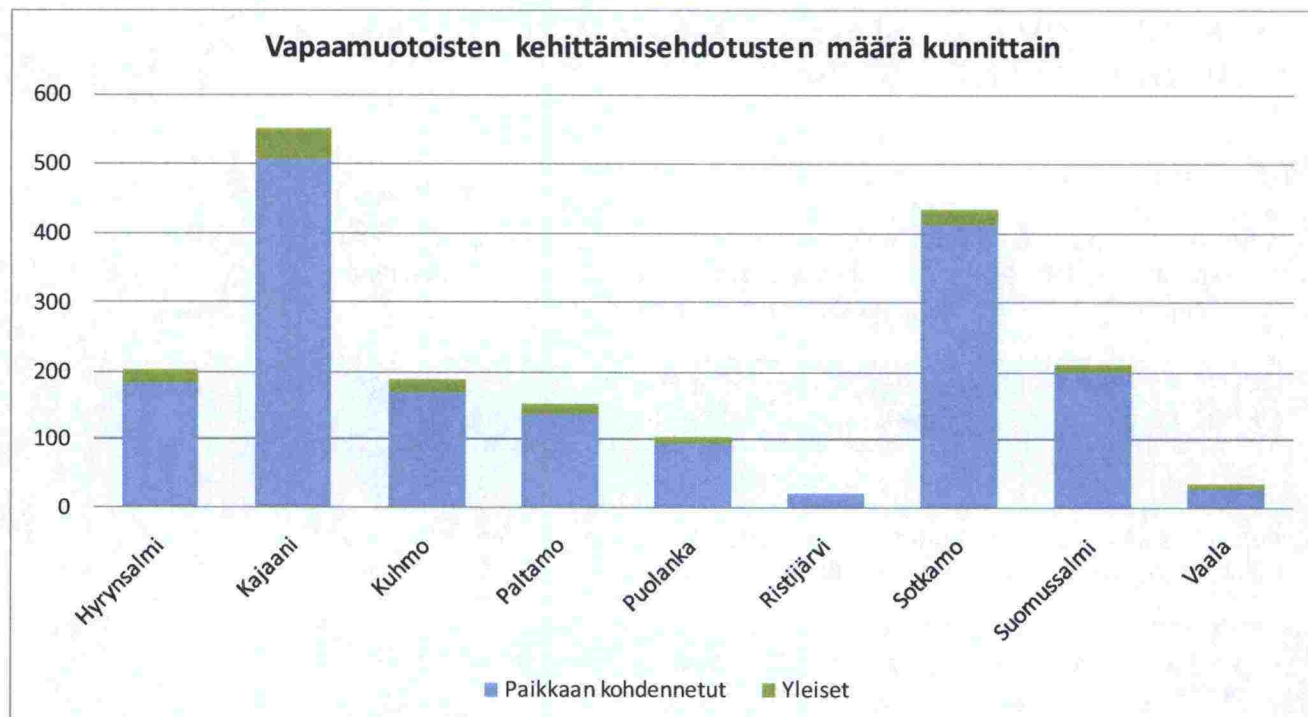
2.1.4 Ongelmalliset liikenteen osa-alueet ja vaaranpaikat

Maakuntatasolla tarkasteltuna ongelmallisimmiksi liikenteen osa-alueiksi kainuulaiset kokevat liikennekäyttäjymisen (liikennesääntöjen noudattamatta jättäminen, välinpitämättömyys, jne.) sekä puutteet teiden ja katujen kunnossa tai kunnossapidossa ja kevyen liikenteen järjestelyissä. Kuntien välillä on kuitenkin suuria eroja (kuva 10).

Konkreettisia vaaranpaikkoja ja liikkumisen ongelmakohtia koskevaan kysymykseen saatiin yhteensä 1 750 paikannettavissa olevaa vaaranpaikkakuvausta ja 150 yleisempää ei paikannettavissa olevaa (esim. liikennekäyttämistä koskeva palaute) ongelmakuvausta. Kaikki saadut vastaukset käytiin läpi tiepiirin ja kunnan edustajien kanssa (kuva 11).



Kuva 10. Kainuulaisten ongelmalliseksi kokemat liikenteen osa-alueet kunnittain (Ristijärven ja Vaalan vastausmäärä ei riittänyt tarkasteluihin).



Kuva 11. Liikenneturvallisuuskyselyyn saadut vapaamuotoiset vaaranpaikka-/ ongelmakohdekuvaukset kunnittain (yhteensä 1 900 kpl).



3 LIKENNETURVALLISUUSTYÖN TAVOITTEET KAINUUN MAAKUNNASSA

3.1 Toiminnalliset tavoitteet

Kainuun maakunnan liikenneturvallisuustyön toiminnalliset tavoitteet pohjautuvat valtakunnallisiin liikenneturvallisuustavoitteisiin. Keskeinen ylätason tavoite Kainuun liikenneturvallisuustyössä on seuraava:

Tie- ja katuverkko on suunniteltava ja toteutettava siten, ettei kenenkään tarvitse kuolla eikä loukkaantua vakavasti liikenteessä.

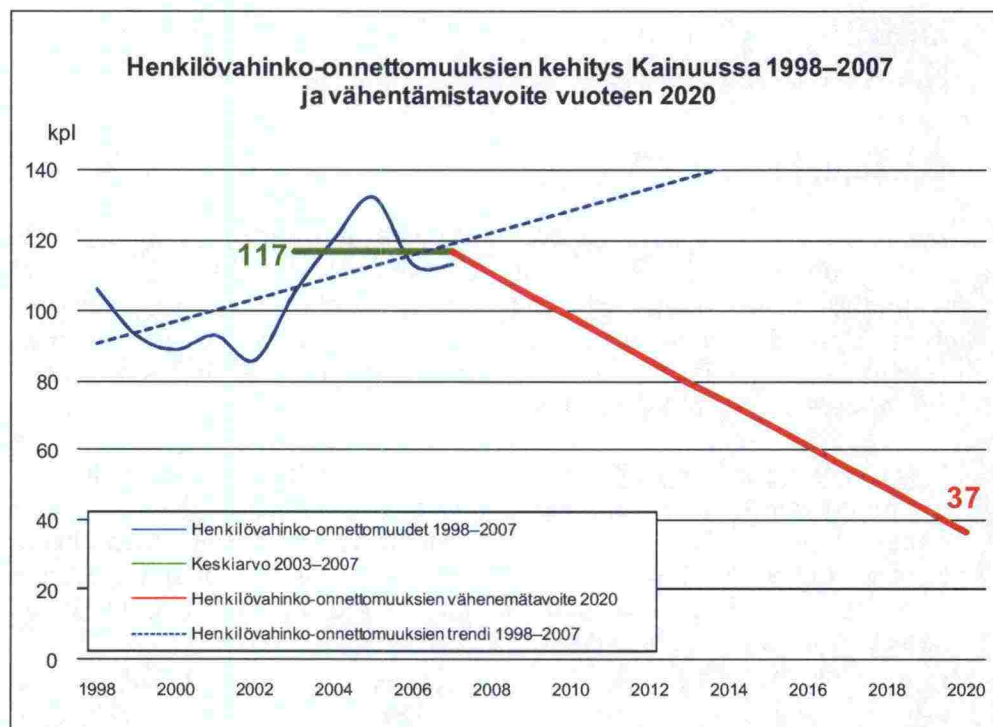
Kainuuseen määritettiin koetun liikenneturvallisuuden, onnettomuusanalyysien, asukaskyselyn, haastatteluiden, yleisötilaisuuden ja maastokäyntien pohjalta seuraavat toiminnalliset tavoitteet:

- Nuorten liikenneasenteiden muuttaminen ja onnettomuuksien vähentäminen
- Hirvieläinkannan merkittävä vähentäminen
- Liikennekäyttäytymisen ja asenteiden muokkaaminen (nopeusrajoituksen noudattaminen ja välinpitämättömyys)
- Liikenneturvallisuuden – erityisesti kävelyn ja pyöräilyn turvallisuuden – huomioiminen maankäytön ratkaisuissa
- Liikennenympäristön suunnittelu heikoimpien – lasten, vanhusten, liikuntarajoitteisten – ehdoilla
- Liikenneturvallisuustyön arvotuksen lisääminen
- Liikenneturvallisuustyön tehokas organisointi ja työn jatkuvuuden turvaaminen
- Maakunnallisen ja seudullisen liikenneturvallisuusyhteistyön lisääminen

3.2 Henkilövahinko-onnettomuuksien vähentämistavoitteet

Kunnittaisissa raporteissa on esitetty kunkin kunnan laskennallinen henkilövahinko-onnettomuuksien vähenemätavoite vuoteen 2020. Koko Kainuun alueella tapahtui vuosina 2003–2007 keskimäärin 117 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta vuodessa. Tavoitteena Kainuussa on, että vuonna 2020 henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia tapahtuu korkeintaan 37 (vähenemä 80 onnettomuutta, 68 %; kuva 12).

Esitetty henkilövahinko-onnettomuuksien vähenemätavoite on erittäin haastava. Tavoitteen saavuttamiseksi Tiehallinnon ja kuntien tulee yhteistyössä panostaa entistä enemmän seudun liikenneturvallisuustyöhön – nykyisillä niukoilla varoilla asetettuja tavoitteita on hankala saavuttaa. Myös valtakunnan tasolla suurten väyläinvestointien ja ns. teemahankkeiden rahoitus vaikuttaa esitetyn laskennallisen henkilövahinko-onnettomuustavoitteen toteutumiseen.



Kuva 12. Kainuun maakunnan henkilövahinko-onnettomuuksien vähentämätavoite vuoteen 2020.



4 LIIKENNETURVALLISUUSTYÖN ORGANISOINTI KAINUUSSA

4.1 Kehittämisen lähtökohdat

Kainuussa toimii maakunnallinen liikenneturvallisuustyön ohjausryhmä, joka perustettiin vuonna 2001. Lisäksi kussakin maakunnan yhdeksästä kunnasta toimii kunnallinen liikenneturvallisuustyöryhmä. Kuntien liikenneturvallisuustyöryhmät ovat olleet toiminnassa jo useiden vuosien ajan ja niiden toimintamallit sekä rooli kuntien keskeisenä liikenneturvallisuusasioiden "neuvottelukuntana" ovat sen myötä vakiintuneet.

- Maakunnallisessa ohjausryhmässä on edustus kustakin kunnallisesta liikenneturvallisuustyöryhmästä ja pääosin myös kustakin hallintokunnasta (riippuen siitä, miten kuntaedustaja on valittu). Lisäksi maakunnallisessa ohjausryhmässä on edustus Liikenneturvasta, Poliisista, Läänin hallituksesta, Kainuun maakunta-kuntayhtymästä, Tiehallinnon Oulun tiepiiristä ja Kainuun Prikaatista.
- Kuntakohtaisissa työryhmissä on pääsääntöisesti edustus kunnan kaikista hallintokunnista (esim. tekninen, sosiaali-, terveys-, vapaa-aika-/nuoriso-, koulutoimi). Myös Poliisi, Liikenneturva, Tiehallinto ja Läänin hallitus ovat osallistuneet työryhmien kokouksiin. Muutamassa kunta-ryhmässä on lisäksi edustajia keskeisistä paikallisista sidosryhmistä (esim. nuorisovaltuusto, vanhusneuvosto), mutta pääsääntöisesti työryhmät rakentuvat hallintokuntien ja edellä mainittujen liikenneturvallisuustyötä tukevien tahojen varaan.

Maakunnallisen ja kunnallisten liikenneturvallisuustyöryhmien sihteerinä toimii tehtävään erikseen palkattu konsultti, niin sanottu maakunnallinen liikenneturvallisuustoimija.

Maakunnallisen liikenneturvallisuustyön ohjausryhmä kokoontuu kolme kertaa vuodessa (keväisin kaksi kertaa ja syksyllä kerran). Maakunnallisen työryhmän kokoontumisten määrää voidaan pitää riittävänä maakunnan liikenneturvallisuustyön koordinoimiseksi.

Kuntien liikenneturvallisuustyöryhmät kokoontuvat pääsääntöisesti kaksi kertaa vuodessa (kerran keväällä ja kerran syksyllä). Tämän lisäksi kuntaryhmien jäsenet osallistuvat vuosittain useampiin projekti-/hankekohtaisiin suunnittelu- ja ideointipalavereihin. Kunnallisen liikenneturvallisuustyön kannalta kahden kokouksen rytmitys saattaa olla haaste aktiivisen liikenneturvallisuustyön ylläpitämiseksi. Toisaalta jo nykyisessä toimintamallissa, joillekin osapuolille, kuten Tiehallinnolle ja Liikenneturvalle, kertyy vuoden aikana jopa yli kaksikymmentä kokousta. Kokousten määrä ei näin ollen lähtökohtaisesti ole tarvetta lisätä.

Työn aikana Kainuun liikenneturvallisuustyön kehittämistarpeita, nykyisen toimintamallin hyviä ja huonoja puolia sekä muita liikenneturvallisuustyöhön liittyviä kehittämistarpeita, selvitettiin kyselyin ja haastatteluin sekä laajan sidosryhmäseminaarin kautta. Myös työn aikana pidetyistä ohjausryhmän kokouksista, suunnittelupalavereista ja yleisötilaisuuksista saatiin aineksia suunnitelman laadintaan.

Keskeisimmät työn aikana esille nousseet liikenneturvallisuustyön kehittämistarpeet voidaan kiteyttää seuraavasti:

- **Henkilö- ja raharesurssien puute** on liikenneturvallisuustyön suurin haaste. Toimenpidetarpeet ovat kyllä tiedossa, mutta resurssit lähes olemattomat.
- **Eri toimijoiden rooleista, vastuista ja tehtävistä sekä yhteistyön rajapinnoista tulisi olla selkeämmät kuvaukset.** Resursointiin ja toimenpiteiden priorisointiin liittyviin kysymyksiin pitää ottaa kantaa eri osapuolten rooleja määriteltäessä.
- **Liikenneturvallisuustyöstä on saatava nykyistä laaja-alaisempaa. Liikenneturvallisuustyöryhmien laajentaminen esimerkiksi erityisryhmien edustajilla** toisi työskentelyyn uusia näkökulmia ja laajentaisi liikenneturvallisuustyötä muutenkin.
- **Maakunta-kuntayhtymän osallistumisen aktiivisuutta ja roolia** maakunnallisessa (ja kunnallisessa) liikenneturvallisuustyössä **tulee lisätä.**
- Kunnallisen liikenneturvallisuustyöryhmän puheenjohtajan tehtävän tulisi olla hallintokunnittain kiertävä, jolloin myös eri aihepiirit painottuisivat vuosittain (eri vuosille tulisi teemat luonnostaan).
- Kunnallisten työryhmien jäsenten motivaatiosta ja jaksamisesta on huolehdittava. Liikenneturvallisuustyön kytkeminen osaksi toimijoiden perustyötehtäviä on tällöin tärkeää. Myös liikenneturvallisuustyön vaikuttavuuden arvioinnin (seurannan) kautta voidaan lisätä ryhmän jäsenten motivaatiota.
- Kunnallisen liikenneturvallisuustyöryhmän roolia kantaaottavana ja esimerkiksi lausuntoja antavana elimenä tulee lisätä.
- **Tiedonvaihtoa** eri tasolla ja eri rooleissa liikenneturvallisuustyöhön osallistuvien toimijoiden välillä **tulee lisätä. Maakunnallista yhteistyötä tulee laajentaa** ja sen merkitystä korostaa.
- **Kuntien liikenneturvallisuustyön tunnettavuutta paikallisten asukkaiden suuntaan tulisi parantaa.** Toimintamalleina voisivat olla aika ajoin järjestettävät asukastilaisuudet, osallistuminen paikallista-
pahtumiin tai kirjoittelu paikallislehtiin.
- **Liikenneturvallisuustyön seurantaan on luotava selkeä toimintamalli** (mitä ja miten seurataan ja kuka seurannasta vastaa). Seurannan kautta voitaisiin myös tuoda esille liikenneturvallisuustyön vaikuttavuutta. Seuranta pitää myös resursoida.

4.2 Ehdotus organisoinnin (ja toimintamallien) kehittämiseksi

Maakunnallisen ja kunnallisen liikenneturvallisuusyhteistyön jäsentäminen toimivaksi, eri osapuolia motivoivaksi, resurssien käyttöä tehostavaksi ja ennen kaikkea liikenneturvallisuustavoitteiden saavuttamista palvelevaksi toiminnaksi on haasteellinen tehtävä:

- Kunnallisessa liikenneturvallisuustyössä haasteena on sekä eri hallintokuntien välisten yhteistyön rajapintojen tunnistaminen ja toimintatapojen yhteensovittaminen että mahdollisimman laaja-alaisen kaikki kuntalaiset tavoittavan liikenneturvallisuustyön toteuttaminen.
- Kunnallisen liikenneturvallisuustyön laajentaminen maakunnalliseksi liikenneturvallisuusyhteistyöksi puolestaan korostaa eri toimijoiden, ennen

kaikkea maakunnallisen ja kunnallisten liikenneturvallisuustyöryhmien, roolien ja tehtävien selkeää määrittelyä.

- Myös maakunnallisen liikenneturvallisuustoimijan tehtävät niin maakunnallisessa kuin kunnallisissa liikenneturvallisuustyöryhmissä tulee olla selvästi määritellyt ja vastata kuntien ja muiden liikenneturvallisuustyön käytännön toteutuksesta vastaavien tahtotilaa ja tarpeita.

Kainuun maakunnan alueella nykyisin käytössä olevaa "kaksitasoista" liikenneturvallisuustyön koordinointi- ja organisointimallia voidaan pitää varsin edistyskellisenä eikä pääsääntöisesti hyvin toimivaa mallia ole tarkoituksenmukaista suuresti muuttaa. Kainuussa tehtävän liikenneturvallisuustyön ehdotetaan näin ollen jatkossakin rakentuvan kunnallisen liikenneturvallisuustyön, maakunnallisen liikenneturvallisuustyön ohjauksen ja maakunnallisen liikenneturvallisuustoimijamallin varaan.

Työn aikana nousi kuitenkin esille kehittämis ehdotuksia erityisesti koskien työryhmien kokoonpanojen laajuutta ja seudullista yhteistyötä niin kuntien kuin hallintokuntien välillä. Tältä pohjalta organisoinnin perusrakennetta ehdotetaan kehitettävän seuraavasti (kuva 13):

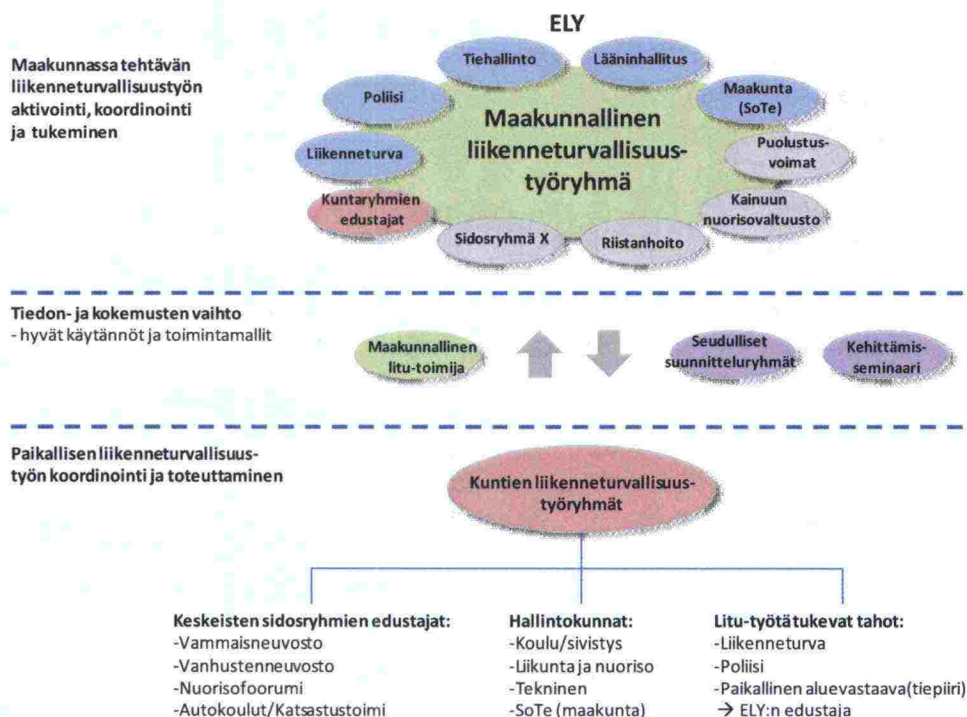
1. Liikenneturvallisuustyöhön tuodaan laaja-alaisuutta ja lisäresursseja työryhmien kokoonpanoja laajentamalla sekä kuntien ja hallintokuntien välistä suunnitteluyhteistyötä lisäämällä.

- Maakunnalliseen liikenneturvallisuustyön ohjausryhmään kutsutaan edustus Kainuun nuorisovaltuustosta, riistanhoitopiiristä ja mahdollisesti jostakin muusta koko maakunnan alueen kattavasti tiettyä erityisryhmää edustavasta tahosta (esim. vanhusjärjestö).
- Kunnallisten liikenneturvallisuustyöryhmien kokoonpanoa laajennetaan keskeisten paikallisten sidosryhmien edustajilla ja yhteistyötä muiden paikallisjärjestöjen suuntaan lisätään.
- Kainuun maakunta-kuntayhtymän edustusta laajennetaan koskemaan sekä maakunnan yleisen kehittämisen (maankäyttö, liikenne, jne.) että sosiaali- ja terveys- ja koulutuspuolen. Kunnallisissa työryhmissä riittää edustus jälkimmäisten osalta.
- Maakunnallisen ohjausryhmän rinnalle perustetaan "tarpeen mukaan" kokoontuvia projektikohtaisia suunnittelutyöryhmiä (esim. hallintokunta-kohtaisia ryhmiä tai kuntaryhmiä), joiden tehtävänä on tietyn sovitun hankkeen tai kampanjan suunnittelu ja toteutuksen jalkauttaminen kuntiin. Samaa ajatusmallia voidaan noudattaa myös kuntatasolla työryhmäkokousten määrän lisäämisen sijaan. Joissakin kunnissa tämä onkin jo ollut käytäntönä.

2. Seudullista tiedon- ja kokemustenvaihtoa lisätään ja toimenpiteiden koordinoitua tehostetaan yhteisseminaarilla.

- Kerran vuodessa (loppuvuodesta) järjestetään kunnallisessa liikenneturvallisuustyössä mukana olevia tahoja yhdistävä kehittämisseminaari ("laajennettu maakunnallisen ohjausryhmän kokous").
- Seminaarin tavoitteena on edistää seudullista tiedon- ja kokemusten vaihtoa ja levittää tietoa maakunnan liikenneturvallisuustilanteesta ja maakunnassa tehtävästä liikenneturvallisuustyöstä.
- Seminaarissa käydään läpi seudun liikenneturvallisuustilanne, menneen vuoden tapahtumat eri kunnissa ja suunnitellaan tulevan vuoden painotuksia ja toimenpiteitä (ryhmätöinä, esim. hallintokunta- tai painopistealuekohtaisia ideointiryhmiä).

- Seminaarissa kartoitetaan myös eri osapuolten tarpeet ja resurssit tulevan vuoden toiminnan suunnittelemiseksi (tavoitteet ja painotukset, seudulliset yhteisesti toteutettavat toimenpiteet, jne.).
 - Seminaari järjestetään ohjausryhmän toimesta ja maakunnallisen toimijan avustuksella.
- 3. Liikenneturvallisuustyön seurantaan luodaan selkeä toimintamalli ja tiedon saantia liikenneturvallisuustyöstä ja -tilanteesta helpotetaan.**
- Maakunnallisen liikenneturvallisuustoimijan roolia liikenneturvallisuustyön seurannassa vahvistetaan ja jämäköitetään. Seurannan tulee ennen kaikkea palvella liikenneturvallisuustyön vaikuttavuuden arviointia (mitä on saatu aikaiseksi).
 - Olemassa olevien kanavien, kuten Liikenneturvan tilasto- ja materiaalitietopankkien, käyttöä pyritään lisäämään ja tekemään tutuksi työryhmien jäsenten keskuudessa. Liikenneturvallisuustoimija voi esimerkiksi kerätä keskeisimmät linkit kuntakohtaisille extranetsivuille, joissa säilytetään muitakin liikenneturvallisuustyön asiakirjoja (toimintasuunnitelmat, kokouspöytäkirjat, muu valmisteltu materiaali, yhteystiedot).



Kuva 13. Ehdotus liikenneturvallisuustyön organisoinnin rakenteesta Kainuussa.

4.3 Ehdotus liikenneturvallisuustyön vuosikalenteriksi

Liikenneturvallisuustyöryhmien kokoontumiset 2–3 kertaa vuodessa muodostavat niin maakunnallisen kuin kunnallisen liikenneturvallisuustoiminnan perustan. Etenkin kuntatasolla aktiivisen liikenneturvallisuustyön ylläpitäminen kahdella kokouksella voi olla haasteellista. Hyvään lopputulokseen voidaan kuitenkin päästä, jos

A. Kokoukset ovat sisällöltään etukäteen hyvin suunniteltuja ja valmisteltuja ja kokousten ajoitus on sovitettu yhteen maakunnallisen työryhmän kokousten kanssa:

- vuosirytmissä selkeä "punainen lanka" maakuntaryhmän ja kunta-ryhmien kokousten välillä, mutta myös kokousten sisällössä
 - maakuntataso > kuntataso > maakuntataso > kuntataso
 - tavoitteet > suunnittelu > toteutus > seuranta > tavoitteet
- kokouksissa selkeät teemat
 - toistuvat perusasiat (tilannekatsaus ja resurssikysymykset, muut ajankohtaiset asiat, seuranta-asiat)
 - toimenpiteiden suunnittelu, toteutuksen koordinointi
 - painotuksia eri kokouksissa (esim. KVT keväällä, liikenneympäristö syksyllä)

B. Kaikki työryhmän jäsenet osallistuvat (tai järjestävät varahenkilön) kokouksiin ja siellä sovittujen, mielellään omaan toimenkuvaan liittyvien, tehtävien suorittamiseen aktiivisesti:

- varahenkilökäytännön käyttöönotto
- kokousten sopiminen koko vuodeksi etukäteen
- kukin ryhmän jäsen pyrkii edistämään liikenneturvallisuustyötä omalla vastuualueellaan/omassa taustaryhmässään

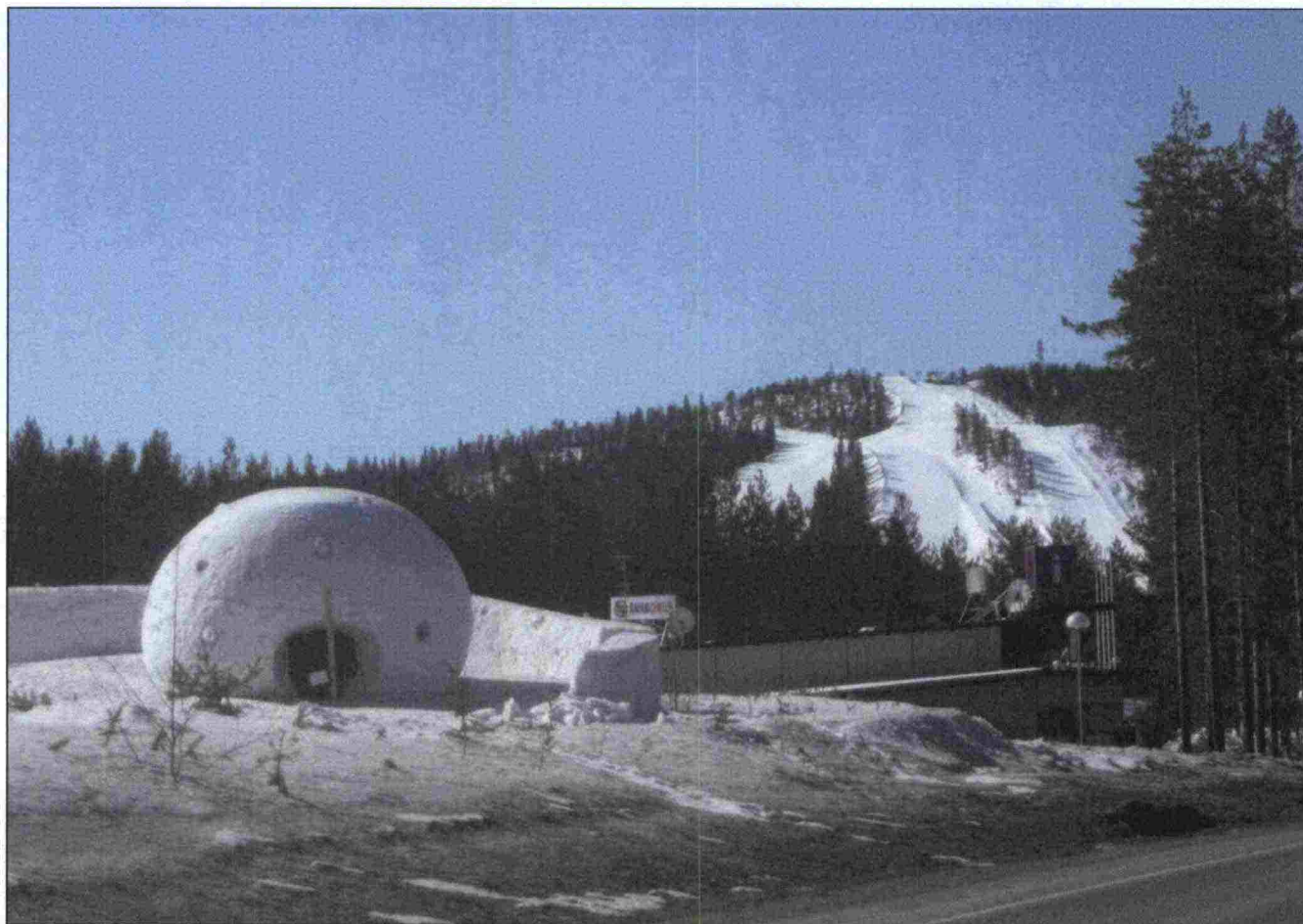
C. Kokousten lisäksi järjestetään tarvittava määrä erillisiä pienemmän porukan suunnittelu-/ideointipalavereita toimenpiteiden edistämiseksi.

D. Työryhmän puheenjohtaja ja liikenneturvallisuustoimija tekevät aktiivista yhteistyötä kevään ja syksyn kokousten välillä.

Nämä näkökulmat ja edellisissä luvuissa esitetyt liikenneturvallisuustyön organisointiin liittyvät kehittämis ehdotukset huomioiden Kainuun liikenneturvallisuustyölle esitetään *kuvan 14* mukaista vuosikalenteria (perusmalli, josta kukin kunta voi tehdä oman sovelluksensa).

	2009	2010											
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Maakunnallinen työryhmä (2 kpl/v)													
Kunnalliset työryhmät (2-3 kpl/v)													
Kehittämisseminaari (kerran vuodessa)													
Liikenneturvallisuussilta asukkaille (joka toinen vuosi)													
Seudulliset projektikohtaiset suunnittelupalaverit (1-3 kpl)													
Kunnalliset projektikohtaiset suunnittelupalaverit (1-3 kpl)													
Painotuksia kokousten sisällössä:	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Palautteen keruu (asukkaat, työryhmien jäsenet)	000	0	0			0						000	000
Työryhmän kokoonpano, toimintamallit	0	000	000										0
Toiminnan tavoitteet ja painotukset	000	000	000										000
Toiminnan resursointi	00	00	00										00
Toimenpiteiden suunnittelu	00	000	000	000		000				000	000	000	00
Toimenpiteiden toteutuksen koordinointi ja edistäminen	0	00	00	000		000				00	000		0
Seuranta (toimenpiteet, liikenneturvallisuustilanne)	000	000	00			00				000	00		000

Kuva 14. Ehdotus Kainuun maakunnan liikenneturvallisuustyön vuosikalenteriksi.



5 TIENPIDON LINJAUKSIA JA SUUNTAVIIVOJA KAINUUN MAAKUNNAN ALUEELLA

Tämän suunnitelman yhteydessä on tullut esille tarve listata Tiehallinnon ja kuntien tien- ja kadunpidon toimintalinjoja Kainuun alueella. Tavoitteena on ollut koota yhteen hyväksi havaittuja tienpidon linjauksia, joita voisi jatkossa toteuttaa yhteneväisesti Kainuun tieverkolla. Esitetyt linjaukset koskevat pääosin pääteiden linjaosuuksien palvelu- ja laatutasoa sekä liikenneturvallisuutta:

- Pääteiden linjaosuuksien nopeustasona pidetään 100 km/h. Vilkkaimpien liittymien kohdilla nopeakäyttö lasketaan pistemäisesti 60–80 km/h.
- Taajamien ydinalueiden nopeakäyttö lasketaan 30–40 km/h (alueellisten rajoitusten suostaminen).
- Hirvieläinkantaa vähennetään voimakkaasti.
- Hirvivaara-alueiden näkemäraivaukset toteutetaan hoito- ja ylläpitosopimusten mukaisesti.
- Päätieverkon linjaosuudet varustetaan yhteneväisesti tärisevillä keskiviivoilla ja reunapaaluilla.
- Automaattivalvonnan lisääminen
- Pääteiden suojaamattomat kallioleikkaukset varustetaan kaiteilla (reunaympäristön pehmentäminen).
- Esimerkiksi tärisevillä ja ajoratamaalauksin viestitään liikenneympäristön muutoksesta taajamaan saavuttaessa.
- Moottorikelkkareitit merkitään selkeästi ja havainnollisesti – etenkin taajamien lähistöllä (reitintäjäjän vastuulla)
- Siirretään mopot pois kevyen liikenteen väyliltä taajamissa ja myös taajaman ulkopuolella alhaisissa nopeakäyttö lasketaan
- Esteettömyysnäkökulma huomioidaan kaikissa suunnitteluvaiheissa.
- Liikennesuunnittelu nostetaan osaksi kaavatyötä sen kaikissa vaiheissa.

6 HYRYNSALMI

6.1 Yhteenveto Hyrynsalmen liikenneturvallisuuden tilasta

Seuraavassa on esitetty yhteenveto Hyrynsalmen pahimmista liikenneturvallisuuksongelmista, liikenneturvallisuuden tilasta ja kehittämistarpeista:

Onnettomuudet

- Nuorten 15–20-vuotiaiden onnettomuuksia tapahtuu paljon suhteessa ikäluokan väkilukuun
- Loukkaantuneista liki kolmannes kevyen liikenteen käyttäjiä
- Onnettomuuksia tapahtunut kokonaisuudessa vähän, eniten valtatie 5 ja maantien 891 (Hyryntie) liittymässä
- Yksi onnettomuuskasauapiste: Vt 5 (Kajaanintie) / mt 891 (Hyryntie) liittymä
- Hirvieläinonnettomuudet suurin onnettomuusluokka; pahimpia hirvieläinonnettomuuksien kasaumakohtia ovat valtatiellä 5 Hyrynsalmen taajaman pohjoispuolella väli Hietakorpi – Suomussalmen raja, taajaman eteläpuolella Koivulehdon kohta ja etenkin Hyrynsalmen ja Ristijärven rajan tuntuma
- Hyrynsalmen liikenneonnettomuuksien vuotuiset onnettomuuskustannukset noin 0,5 miljoonaa euroa

Ajoneuvoliikenne

- Taajamatien parantamisen jälkeen pahimmaksi liittymäksi jää maantien 891 (Hyryntie) ja maantien 8890 (Vanhatien) liittymä
- Kirkonkylällä nopeustasoja tulisi alentaa (alueellisen 30 km/h nopeusrajoituksen laajentaminen)
- Vanhatien ja Hyryntien eteläpuolisella alueella tarvitaan hidasteita

Kevyt liikenne

- Kevyen liikenteen yhteyksiä tulee kehittää etenkin Poromiehentiellä ja Lohitiellä

Koetut ongelmat Hyrynsalmella kyselyn perusteella

- Koululaiset koetaan turvattomimmaksi liikkujaryhmäksi, kulkutavoista turvattomimmiksi koetaan jalankulkijat ja pyöräilijät.
- Poliisivalvonnan puute.
- Ikääntyneiden ajotaidoista ollaan huolissaan.
- Yleisin liikenteessä havaittu rikkomus liittyy ylinopeuksiin
- Hurjastelevat autoilijat ja mopoilijat koetaan ongelmaksi muuta maakuntaa selvemmin
- Turvavälineiden käytössä suurimmat puutteet löytyvät pyöräilykypärän käytössä

6.2 Hyrynsalmen toimenpiteiden kustannukset ja vaikutukset

Hankkeiden kustannusarviot perustuvat karkeisiin yksikkökustannusarvioihin, mikäli käytössä ei ole ollut tarkempia arvioita kohteen rakentamiskustannuksista. Kustannusarviot tarkentuvat jatkosuunnittelun yhteydessä. Kustannusten jakautuminen on esitetty tien hallinnollisen luokituksen mukaan, ei toteutuksen mukaan.

Toimenpideohjelmassa on esitetty yhteensä 30 liikenneympäristön parantamiskohdetta, joiden kokonaiskustannusarvio on noin 1,1 milj.euroa (alv 0%):

	Kustannukset (euroa)		Heva- vähenemä
	Kunta (K)	Tiepiiri (T)	
Kiireellisyysluokka 1	131 900	386 100	0,067
Kiireellisyysluokka 2	18 000	50 000	0,008
Kiireellisyysluokka 3	246 000	314 000	0,026
Yhteensä	395 900	750 100	0,101
	1 146 000		

6.3 Hyrynsalmen toimenpideohjelma

Seuraavilla sivuilla on esitetty Hyrynsalmen toimenpidelista ja -kartat.



Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 1/3)

Toimenpideohjelma, Hyrynsalmen liikenneturvallisuuksuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
1	Vt 5 / Tapionrinteentie liittymä	Liittymän sulkeminen ajoneuvoliikenteeltä.	1	T	2 000	0,003	5 317/735	-	Kevyen liikenteen yhteys säilytetään.
2	Vt 5 / Hoikantien (pt 19231) eteläinen liittymä	- Yhtenäisen ohituskieltoalueen merkitseminen (kl 1) - Väistötilan rakentaminen (kl 2).	1,2	T	50 000	0,008	5 318/6504 - 319/1609 5 319/609	2 000	Suomussalmen suuntaan mentäessä liittymä pahasti oikealle kääntyvässä mutkassa ja alamäessä.
3	Hyryntie, Vanhatie, Puolangantie (taajamaan saapuminen)	Nopeusrajoituksen ja heräteraitojen maalaaminen ajorataan (3 kpl).	1	T	1 000	0,010	891 1/30 891 2/30 8890 4/3625	-	Korostetaan taajamaan saapumista sekä nopeusrajoituksen ja liikenneympäristön muuttumista.
4	Mt 891 (Hyryntie), S-marketin piha liittymä	- Hyryntien pohjoispuoleisen jkp-tien jatkaminen noin 10 metriä S-marketin pihaan - Pysäköintikieltoalueen merkitseminen S-marketin ovien eteen.	1	T/K	15 000	0,004	891 1/95	-	Nykyisin kaupan ovien edustan liikennejärjestelyt epäselvät.
5	Mt 891 (Hyryntie) / mt 8890 (Vanhatie) liittymä	Kiertoliittymän rakentaminen.	1	T	250 000	0,044	891 1/1258	-	Kunnan tärkein vielä parantamaton liittymä. Nykyinen liittymä liian avoin ja "vinossa".
6	Mt 891 (Puolangantie), rautatien ylittävän sillan kohta	Nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 60 km/h.	1	T	200	0,001	891 2/1500	-	Uusi vuonna 2009 valmistunut jkp-tie kulkee nykyisellä sillalla.
7	Mt 8890 (Vanhatie) / Vääräläntie liittymä	Varoitusmerkki ykstyistieliittymistä (liikennemerkki nro. 162).	1	T	200	0,000	8890 4/0	-	Kolme liittymää mäen päällä pahassa paikassa.
8	Mt 8890 (Vanhatie) välillä Hyryntie - Poromiehentie	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	1	T	110 000	0,002	8890 4/4150 - 4/4590	440	Mahdollisesti tien eteläpuolelle.
9	Mt 9110 (Moisiovaarantie) / mt 9070 (Kekkostie) liittymä	Nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 60 km/h.	1	T	200	0,000	9070 14/7721	-	
10	Mt 19219 (Tiilitörmäntie), asukastihentymän kohta	- Nopeusrajoituksen alentaminen 50 => 40 km/h - Kahden sinityössyn rakentaminen - Talvihoitoluokan nostaminen III => T1B	1	T	15 000	0,003	19219 1/450 - 1/1138 19219 1/440 19219 1/440	688	Pitkällä tähtäimellä kevyen liikenteen väylä vaihtoehtona. Sinityössyt noin Tiilitörmäntien 12 ja 26 kohdille.

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 2/3)

Toimenpideohjelma, Hyrynsalmen liikenneturvallisussuunnitelma 2009

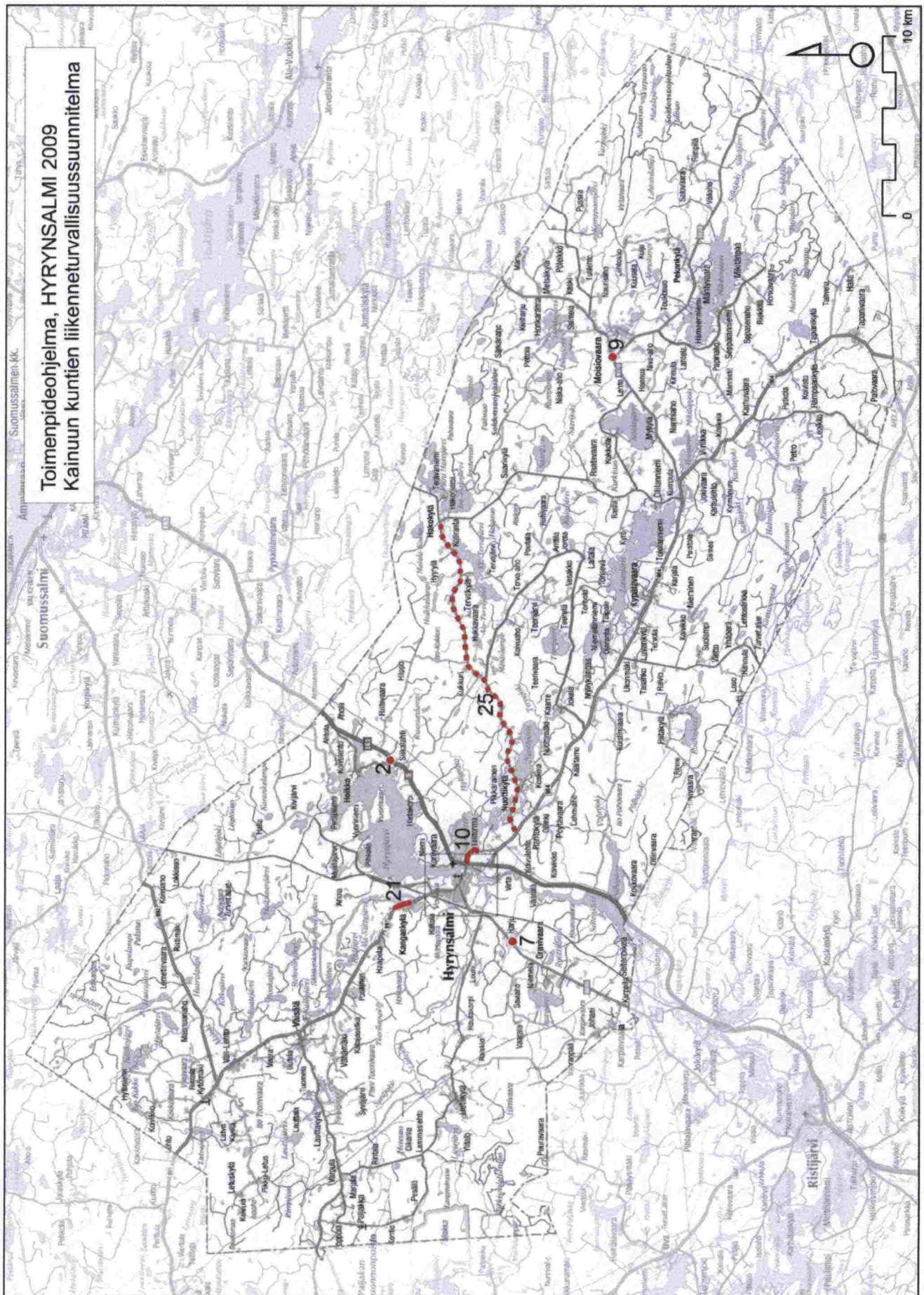
Kartta-nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.-luokka	Tien-pitäjä	Kust. (€)	Heva-väh.	Tie-osoite	Pituus	Huomiot
11	Nivan koulun kohta	- Lohitie-Nivantie-ajoyhteyden katkaiseminen rakenteellisin hidastein - Koulukuljetusten saattopysäkin rakentaminen koulun taakse puiston kohdalle (koulukuljetusreittien muutos). - Vanhempien saattopaikan (silmutta) rakentaminen Nivantien päätyyn.	1	K	40 000	-	-	-	Tärkeä kohde, Iston koulun oppilaat siirtyvät Nivan kouluun noin 2012. <u>Katso tarkempi havainnekuva raportista.</u>
12	Virrantie / Virtatie / Lohitie liittymä	Liittymäalueen korotus.	1	K	25 000	-	-	-	
13	Ahmatie / Jäkälätie liittymä ja Ahmatie Jäkäläntiestä etelään	- Liittymäalueen korottaminen - Ahmatielle jkp-tie tien itäpuolelle (noin 50m).	1	K	30 000	-	-	-	Päiväkoti lähellä (pihassa nykyisin hyvä kääntöpaikka).
14	Iston koulun piha (ya ja lukio)	Läpiajon kieltäminen liikennemerkein pihassa ja asukkaiden tiedottaminen.	1	K	200	-	-	-	Koulun pihan läpi ajetaan, vaikka saattoliikennettä ja pysäköintiä varten on olemassa hyvät järjestelyt. Yläasteen oppilaat siirtyvät noin 2012 Nivan koululle.
15	Metsämiehentie, R-kioskin kohta	Pysäköinnin kieltäminen liikennemerkein.	1	K	200	-	-	-	Metsämiehentien pohjoispään pysäköinti tukkii liittymän (pysäköintiä kummallekin puolelle tietä). Myöhemmässä vaiheessa rakenteelliset esteet, esim.
16	Keskustan taajama-alueet, joilla nykyisin 40 km/h -aluerajoitus (4 erillistä aluetta)	- Alueellisen nopeusrajoituksen muuttaminen 40 => 30 km/h - Nopeusrajoituksen maalaaminen ajorataan - Kärkikolmioiden poistot alueelta.	1	K	4 000	-	-	-	Koko keskustan muuttaminen 30 km/h -alueeksi. Toteutus Poromiehentien hidasteiden yhteydessä.
17	Poromiehentie	Kahden sinityössyn rakentaminen.	1	K	15 000	-	-	-	Hidasteet noin Poromiehentien 7 ja 25 kohdille. Katso myös

Toimenpideohjelma, Hyrynsalmen liikenneturvallisuussuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
18	Koskitien / Tapiorinteentie liittymä	- Kärkikolmion asettaminen (kl 1, vaihe 1) - Y-liittymän muuttaminen yhdeksi T- liittymäksi (kl 1, vaihe 2) - Rakennuksen purkaminen näkemäalueelta (kl 3).	1,3	K	20 000	-	-	-	Tapionrinteentie mahdollisesti muuttumassa yksityistieksi. Liittymä valtatielle 5 katkaistaan ajoneuvoliikenteeltä.
19	Kiviöntie, terveyskeskuksen kohta	- Nykyisen jkp-tien jatkaminen Kiviöntien eteläpuolella tk:n liittymän ohi - Suojatien merkitseminen tk:n kohdalle - Kiviöntien loppupäähän "Tontille ajo sallittu" -liikennemerkki.	2	K	12 000	-	-	-	<u>Katso tarkempi havainnekuva raportista.</u>
20	Ahmatie, Hirvitien liittymän lähistö	Hidasteen rakentaminen.	2	K	6 000	-	-	-	Hidaste Hirvitien liittymän viereen. Ei liittymäalueen korotusta.
21	Mt 891 (Puolangantie), Kangaskylän kohta	Valaistuksen rakentaminen.	3	T	18 000	0,003	891 2/2667 - 2/3477	810	
22	Mt 8890 (Vanhatie) välillä Poromiehentie - Teollisuustie	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	3	T	110 000	0,000	8890 2/3580 - 2/4010	430	Mahdollisesti tien eteläpuolelle.
23	Mt 8890 (Vanhatie) välillä Muistotie- Lietekyläntie	Valaistuksen rakentaminen.	3	T	36 000	0,011	8890 4/2359 - 4/4010	1 651	
24	Mt 8911 (Asematie) välillä Hyryntie - Asematie	- Sinityössyn rakentaminen vesitornin kohdalle (vaihe 1) - Kevyen liikenteen väylän erottaminen ajoradasta reunakivellä ja tien kaventaminen (vaihe 2)	3	T	150 000	0,012	8911 1/240 8911 1/0 - 1/600	600	Tie nykyisin erittäin leveä.
25	Mt 19237 Hakokyläntie	Päällysteen uusiminen tai tien muuttaminen sorapäällysteiseksi.	3	T	-	-	19237 1/0 - 2/9477	-	
26	Muistotie, leikkikentän kohta	Hidasteen rakentaminen.	3	K	6 000	-	-	-	
27	Virtatie välillä Hyryntie - Lohitie	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	3	K	50 000	-	-	-	
28	Poromiehentie ja Lohitie	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	3	K	150 000	-	-	-	Mahdollisesti tien pohjoispuolelle.
29	Teollisuustie välillä Vanhatie - Hakolantie	Valaistuksen rakentaminen.	3	K	30 000	-	-	-	Etelä-pohjoissuuntainen yhteys (Teollisuustie-Ratatie- Hyttiväylä) muilta osin valaistu.
Ei kartalla	Kirkonkylän asemakaavatiestä	Tiestön asteittainen perusparantaminen.	3	K	-	-	-	-	

Lite 1. Toimenpideohjelma (sivu 3/3)

Liite 2. Toimenpidekartat, koko kunta



7 KAJAANI

7.1 Yhteenveto Kajaanin liikenneturvallisuuden tilasta

Seuraavassa on esitetty yhteenveto Kajaanin pahimmista liikenneturvallisuuksongelmista, liikenneturvallisuuden tilasta ja kehittämistarpeista:

Onnettomuudet

- Nuorten 18–21-vuotiaiden onnettomuuksia tapahtuu paljon suhteessa ikäluokan väkilukuun. Myös 15–17-vuotiaiden onnettomuuksia paljon, erityisesti loukkaantumiseen johtaneita.
- Kuolemaan johtaneista onnettomuuksista 23 % ja loukkaantumiseen johtaneista onnettomuuksista 38 % tapahtuu kevyen liikenteen käyttäjille
- Kuusi onnettomuuskasaumapistettä maantieverkolla ja 29 katuverkolla (katso luku 2.2.5)
- Hirvieläinonnettomuudet toiseksi suurin onnettomuusluokka; pahimmat kasaumakohdat ovat valtatie 5 välillä Kuluntalahti – Paltamon raja, valtatie 5 välillä Mainua – Kajaanin keskusta, valtatie 6 välillä Karankalahti – Sotkamon raja, Otanmäen kohta, Rakennusperän kohta ja Sillanperän kohta
- Kajaanin liikenneonnettomuuksien vuotuiset onnettomuuskustannukset noin 5,2 miljoonaa euroa

Ajoneuvoliikenne

- Pääkatujen liittymissä paljon onnettomuuksia liikennevaloista huolimatta
- Keskustan nopeustasoja tulisi alentaa (alueellisen 30 km/h nopeusrajoituksen laajentaminen)

Kevyt liikenne

- Kevyen liikenteen verkko nykyisin hyvä, suurimmat puutteet ydinkeskustassa
- Pääkatujen liittymät turvattomia kevyelle liikenteelle

Koetut ongelmat Kajaanissa kyselyn perusteella

- Koululaiset koetaan turvattomimmaksi liikkujaryhmäksi, kulkutavoista turvatomaksi koetaan erityisesti pyöräilijät
- Liikennekäyttäytyminen (ylinopeudet, välinpitämättömyys) korostuu merkittävimpänä liikenteen ongelma-alueena. Myös yleisin liikenteessä havaittu rikkomus liittyy ylinopeuksiin.
- Kevyen liikenteen järjestelyt keskustassa kaipaavat parantamista (pyöräteiden jatkuvuus, kävely ja pyöräilyn erottelu)
- Ahontien Linnansilta sekä Lönnrotinkadun ja Vuorikadun liittymän alue (lukion seutu) ovat keskeisinä huolenaiheina
- Turvavälineiden käytössä suurimmat puutteet löytyvät pyöräilykypärän ja Hands free -laitteen käytössä
- Hurjastelevat autoilijat ja mopoilijat koetaan ongelmaksi muuta maakuntaa selvemmin
- Turvavälineiden käytössä suurimmat puutteet löytyvät pyöräilykypärän käytössä

7.2 Kajaanin toimenpiteiden kustannukset ja vaikutukset

Hankkeiden kustannusarviot perustuvat karkeisiin yksikkökustannusarvioihin, mikäli käytössä ei ole ollut tarkempia arvioita kohteen rakentamiskustannuksista. Kustannusarviot tarkentuvat jatkosuunnittelun yhteydessä. Kustannusten jakautuminen on esitetty tien hallinnollisen luokituksen mukaan, ei toteutuksen mukaan.

Toimenpideohjelmassa on esitetty yhteensä 81 liikenneympäristön parantamiskohdetta, joiden kokonaiskustannusarvio on noin 5,1 milj.euroa (alv 0%):

	Kustannukset (euroa)		Heva- vähenemä
	Kunta (K)	Tiepiiri (T)	
Kiireellisyysluokka 1	828 900	264 300	0,112
Kiireellisyysluokka 2	1 139 500	305 200	0,022
Kiireellisyysluokka 3	1 197 200	1 412 500	0,051
Yhteensä	3 165 600	1 982 000	0,185
	5 147 600		

7.3 Kajaanin toimenpideohjelma

Seuraavilla sivuilla on esitetty Kajaanin toimenpidelistat ja -kartat.



Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 1/8)

Toimenpideohjelma, Kajaanin liikenneturvallisussuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
1	Vt 5 / vt 28 liittymä, Mainua	- Väistötilan rakentaminen - Oikealle kääntymiskaistan erottaminen ajoradasta pitkällä ja kapealla saarekkeella - Näkemien parantaminen - Yksityistiejärjestelyt.	1	T	120 000	0,024	5 232/0	-	Heikot näkemät pystygeometrian ja oikealle kääntymiskaistan takia.
2	Vt 5 / Teerisuontie liittymä	Ohituskielto valtatielle 5.	1	T	1 000	0,004	5 234/4055	-	Hyvät näkemät, ohituksiin lähdetään golf-kentän jälkeen.
3	Vt 5 (Särämäntie) / Vanha Viitostie liittymä	Nykyisen oikealle kääntymiskaistan erottaminen pitkällä ja kapealla saarekkeella erikseen ajoradasta.	1	T	50 000	0,018	5 301/6720	-	
4	Vt 6, sairaalan kohdan suojatie	Herätevarsi suojatie merkin tolppaan (2 kpl).	1	T	300	0,018	6 438/4800	-	Tärkeä ylityskohta sairaalan suuntaan.
5	Mt 8800 (Paltaniementie), Nakertaja - lentokenttä	Valaistuksen rakentaminen.	1	T	56 000	0,019	8800 2/4159 - 2/6693	2 534	Erityiskohteen valaistussuunnitelma.
6	Mt 8800 (Paltaniementie), lentokentän kohta	Valaistuksen rakentaminen.	1	T	21 000	0,006	8800 2/6844 - 2/7784	940	
7	Mt 19084, Kuluntalahden koulun kohta	- Suojatiesaarekkeen rakentaminen - Heräteraitojen merkitseminen.	1	T	16 000	0,001	19084 1/290	-	
8	Vt 5 / Nuaskatu liittymä, Petäisenniska	- Nuaskadun tasauksen parantaminen - Näkemien parantaminen.	1	T/K	-	0,022	5 301/2145	-	Suunnitelma tekeillä (osa näkemäraivauksista tekeillä 2009).
9	Niskantie / vt 5 ramppi	Näkemien parantaminen.	1	K	1 000	-	-	-	Rampilta Niskantiellä käännyttäessä heikot näkemät vasemmalle.
10	Jkp-yhteys Lönnrotinkadulta Viitasentielle, nykyinen rautatien tasoristeys	Rautatien alikulun rakentaminen.	1	K	350 000	-	-	-	RHK:n kanssa yhteistyössä.

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 2/8)

Toimenpideohjelma, Kajaanin liikenneturvallisussuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
11	Pohjolankatu / Lönnrotinkatu liittymä	Valojen liikenneohjautuvuus ja jakotuksien säätäminen.	1	K	2 000	-	-	-	Suunnitelma valojen uudelleenohjelmoinnista tekeillä vuonna 2009. Valot nykyisin kiinteällä aikaohjauksella. Mahdollisuuksien mukaan vasemmalle kääntyville oma vaihe (aiheuttaa rakenteellisia ongelmia, tilanpuute).
12	Ratakatu, liikennepuiston kohta	Hidasteen rakentaminen.	1	K	6 000	-	-	-	Itä-länsisuuntainen jkp-reitti, jolla suuret korkeuserot.
13	Teppanantie / Ahontie liittymä	Kiertoliittymän rakentaminen.	1	K	250 000	-	-	-	Valoton ja vilkkaasti liikennöity liittymä. Kytköksissä siltaratkaisuu (Kruunupuodinmäki).
14	Heinisuontie / Kätönkuja liittymä	Suojatien keskisaarekkeen rakentaminen.	1	K	16 000	-	-	-	
15	Otanmäen koulun kohta, Uunimiehentie	Saattoliikenteen kääntölenkin rakentaminen entisen lukion vieritse.	1	K	30 000	-	-	-	<u>Katso tarkempi havainnekuva raportista.</u>
16	Linnansilta	- Ajoradan siirtäminen sillan toiseen reunaan - Kevyen liikenteen väylän rakentaminen tien toiseen reunaan.	1	K	100 000	-	-	-	Kovat nopeudet, ei pyörätietä (vain jalkakäytävä). Hidasteet eivät sovellu kohteeseen. Pitkän tähtäimen tavoite uusi silta nykyisen länsipuolelle.
17	Lönnrotinkatu / Vuorikatu liittymä (lukion kohta)	- Keskisaarekkeellisen suojatien rakentaminen liittymän eteläpuolelle - Aidan rakentaminen estämään tien ylitykset.	1	K	30 000	-	-	-	Keskisaarekkeen rakentaminen vaatii tien leventämisen.

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 3/8)

Toimenpideohjelma, Kajaanin liikenneturvallisussuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
18	Linnankatu / Brahenkatu liittymä	- Liikennepeilin asentaminen - Nopeusrajoituksen (30 km/h) toisto - Nopeusrajoituksen maalaaminen ajorataan.	1	K	1 200	-	-	-	Heikot näkemät talojen takia. Ahdas ja ruuhkainen liittymä. Ongelmallinen pystygeometria. Erikoiskuljetusreitti.
19	Kehräämöntie	- Nopeusrajoituksen alentaminen 50 => 40 km/h - Raskaan liikenteen läpiajokielto.	1	K	400	-	-	-	Myös alikulkua esitetty (erillisinä hankkeina).
20	Lönnrotinkatu / Brahenkatu liittymä	Kärkikolmio Brahenkadun suunnasta tuleville.	1	K	200	-	-	-	Liittymä suunnitellaan tarkemmin erillisen keskustan liikennesuunnitelman yhteydessä (harkittava mm. liittymän muotoilua, Brahenkadun katkaisua, Välikadun yksisuuntaisuutta, vasemmalle kääntymisien rajoittamista).
21	Lönnrotinkatu / Välikatu liittymän nykyinen suojatie	Herätevarsi suojatiemerkin tolppaan (4 kpl).	1	K	1 000	-	-	-	Turvaton kevyen liikenteen ylitys. Ylityksen kohdalla neljä kaistaa.
22	Kasarminkatu / Nurmikatu liittymä	Hidasteiden rakentaminen Nurmikadun itäpuolen suojatielle.	1	K	6 000	-	-	-	
23	Pohjolankatu / Asemankatu liittymä	Herätevarsi suojatiemerkin tolppaan (2 kpl).	1	K	600	-	-	-	Suojatie pahasti mutkassa. Talo näkemäesteenä. Matkakeskuksen myötä liittymän kokonaisvaltainen parantaminen.
24	Puistolantie / Suksikatu liittymä	Pysäköintipaikkojen poistaminen Puistolantielta liittymän ympäristöstä.	1	K	3 000	-	-	-	Viereinen liittymä avoin ja jäsentymätön.
25	Lönnrotinkatu / Sammonkatu liittymä	Herätevarsi suojatiemerkin tolppaan (2 kpl).	1	K	600	-	-	-	

Toimenpideohjelma, Kajaanin liikenneturvallisuussuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
26	Pohjolankadun pohjoispää, huoltoaseman (Nex) liittymä	Liittymän sulkeminen (tai mainoskylän siirto pois näkemästä).	1	K	1 000	-	-	-	Pelkkä Sissikadun ajoyhteys riittää.
27	Kauppakatu / Urho Kekkosen katu liittymä	Herätevarsi suojatiemerkin tolppaan (2 kpl).	1	K	600	-	-	-	Liittymässä ei liikennevaloja, ongelmana kevyen liikenteen onnettomuudet.
28	Lönnrotinkatu / Väinämöisenkatu liittymä	Herätevarsi suojatiemerkin tolppaan (2 kpl).	1	K	600	-	-	-	Liittymässä ei liikennevaloja, ongelmana kevyen liikenteen onnettomuudet.
29	Sotkamontie / Louhikatu liittymä	Liikennevalojen ajoituksen tarkistaminen.	1	K	2 000	-	-	-	Kääntyviä samassa vaiheessa suoraan ajavien kanssa.
30	Kirkkokatu / Pohjolankatu liittymä	Herätevarsi suojatiemerkin tolppaan (2 kpl).	1	K	600	-	-	-	Liittymässä ei liikennevaloja, ongelmana kevyen liikenteen onnettomuudet.
31	Pohjolankatu / Koivukoskenkatu liittymä	Herätevarsi suojatiemerkin tolppaan (2 kpl).	1	K	600	-	-	-	Liittymässä ei liikennevaloja, ongelmana kevyen liikenteen onnettomuudet.
32	Opintie / Varikkotie liittymä	- Toisen kärkikolmion lisääminen rampin suojatien kohdalle - Herätevarsi suojatiemerkin tolppaan (2 kpl).	1	K	500	-	-	-	Tärkeä kunnossapitokohde rampin pituuskaltevuuden takia.
33	Mäntykatu, Mäntylän päiväkodin kohta	Pysäköinti- ja saattojärjestelyiden parantaminen, mm. saattolevennyksen rakentaminen päiväkodin eteen ja p-paikkojen siirto keittiön oven luokse.	1	K	25 000	-	-	-	<u>Katso tarkempi havainnekuva raportista.</u>
34	Vt 5, Kuluntalahden kohta	Kallioleikkauksen suojaaminen kaiteella.	2	T	17 500	0,006	5 304/2250 - 304/2425	175	Molemmat puolet tiestä.
35	Mt 879 (Vuottolahdentie), väli mt 19030 - hautausmaa	Valaistuksen rakentaminen.	2	T	24 000	0,009	879 3/2330 - 3/3398	1 068	
36	Mt 19056 (Pappilanniementie), museotieosuus	Nopeusrajoituksen alentaminen 40 => 30 km/h.	2	T	200	0,003	19056 1/70 - 1/1325	1 255	Museotieosuus erittäin kapea.

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 4/8)

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 5/8)

Toimenpideohjelma, Kajaanin liikenneturvallisussuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
37	Mt 19056, Paltaniemen koulun kohta	- Suojatien merkitseminen Paltaniementielle koulun liittymän länsipuolelle - Mopoiliun kieltäminen jkp-tiellä - Suojatiemaalaukset Kirkkoaholle johtavalle tielle.	2	T	1 000	0,000	19056 1/70	-	
38	Vt 5 / mt 899 (Kulunnantie) liittymä ja väli Häikiönmäentie - Jormua	- Nykyisen yksityisen alikulun hyödyntäminen kevyen liikenteen alikuluna (vaihe 1) - Oikotien parantaminen jkp-tieksi (vaihe 1) - Kevyen liikenteen väylä vt:n 5 varteen (vaihe 2).	2	T/K	525 000	0,004	5 304/5930 - 306/1474	2 100	Koulu lakkautusuhan alla (lopettaa 2011?).
39	Vt 5 / Teerisuontie, Golfkentän kohta, eteläpuolen haara	- Teerisuontien tasuksen nostaminen - Tien lähimmän tonttiliittymän sulkeminen.	2	K	30 000	-	-	-	
40	Keskuskatu / Kasarminkatu liittymä	Kiertoliittymän rakentaminen.	2	K	250 000	-	-	-	Haastava pystygeometria.
41	Keskuskatu / Partiokatu liittymä	- Nykyisen suojatien siirto - Suojatien korottaminen.	2	K	15 000	-	-	-	
42	Lönnrotinkatu / Puistolantie liittymä	Kiertoliittymän rakentaminen.	2	K	250 000	-	-	-	Ruuhka-aikana risteys ruuhkaantuu.
43	Ahontie / Pöllyvaarantie liittymä	Suojatien keskisaarekkeen rakentaminen.	2	K	16 000	-	-	-	
44	Linnantaustie / Koskikatu liittymä	Keskisaareke nykyiselle suojatielle.	2	K	16 000	-	-	-	
45	Puutavarantie / Heinisuontie liittymä	- Puutavarantielle saarekkeet - Suojatie Puutavarantien ylitse.	2	K	15 000	-	-	-	Nykyisin Kajaanista oikealle kääntymiskaista.
46	Lönnrotinkatu / Rysätie liittymä	- Keskisaarekkeen rakentaminen nykyiselle suojatielle - Bussipysäkkilevennyksen rakentaminen.	2	K	25 000	-	-	-	Kulkuyhteys lammelle.

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 6/8)

Toimenpideohjelma, Kajaanin liikenneturvallisussuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
47	Kehräämöntie / Myötärinteentie liittymä	Kevyen liikenteen alikulku.	2	K	215 000	-	-	-	Keskeinen ylityskohta.
48	Kisatie / Jalastie liittymä	Nykyisen suojatien korottaminen.	2	K	15 000	-	-	-	Nykyisin suojatie selvä jkp-yhteys, nykyisin lapsia- ja risteyksestä varoitusmerkit.
49	Kuurnantie / Tamppisaarentie liittymä	Nykyisen suojatien korottaminen.	2	K	15 000	-	-	-	Keskeinen tien ylityskohta.
50	Kuurnantie / Kätönlahdentie liittymä	Nykyisen suojatien korottaminen.	2	K	15 000	-	-	-	Keskeinen tien ylityskohta.
51	Väinämöisenkatu, Keskuskoulun kohta	Koulun saattojärjestelyiden parantaminen (toimenpiteet tarkentuvat jatkosuunnittelun yhteydessä).	2	K	-	-	-	-	Väinämöisenkatu nykyisin yksisuuntainen, koulun kohdalla on jo saattoliikenteelle (pieni) kiertolenkki. Koulun opettajien näkemys, että pitäisi olla toisin päin yksisuuntainen.
52	Vt 6 / vt 5 ramppi	Rampin liittymiskaistojen rakentaminen.	3	T	100 000	0,010	5 301/0	-	Nykyisillä rakenteilla ei ole tilaa lisäkaistoille.
53	Vt 5 / Niskantie ramppi	Rampin liittymiskaistojen rakentaminen.	3	T	100 000	0,008	5 301/1735	-	
54	Vt 6 / mt 8710 (Karankalahdentie) liittymä	Väistötien rakentaminen.	3	T	50 000	0,010	6 438/0	-	Nopeus 100 km/h, nykyisin Kajaanin suunnasta oikealle kääntymiskaista.
55	Mt 899 (Jormuantie) / Kulunnantie liittymä	Liittymätulpan rakentaminen.	3	T	30 000	0,001	899 1/1197	-	Avara liittymä, oikomisias.
56	Mt 19033 (Vuoreslahdentie), vt 5 - mt 19047 (Koutaniementie)	- Kevyen liikenteen väylän rakentaminen Vuoreslahdentien alkuun (100 m, vaihe 1) - Valaistuksen rakentaminen (vaihe 2) - Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (vaihe 3).	3	T	1 000 000	0,006	19033 5/0 - 5/4028	4 028	Vuoreslahdentien alku (100m) tärkein.

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 7/8)

Toimenpideohjelma, Kajaanin liikenneturvallisuussuunnitelma 2009

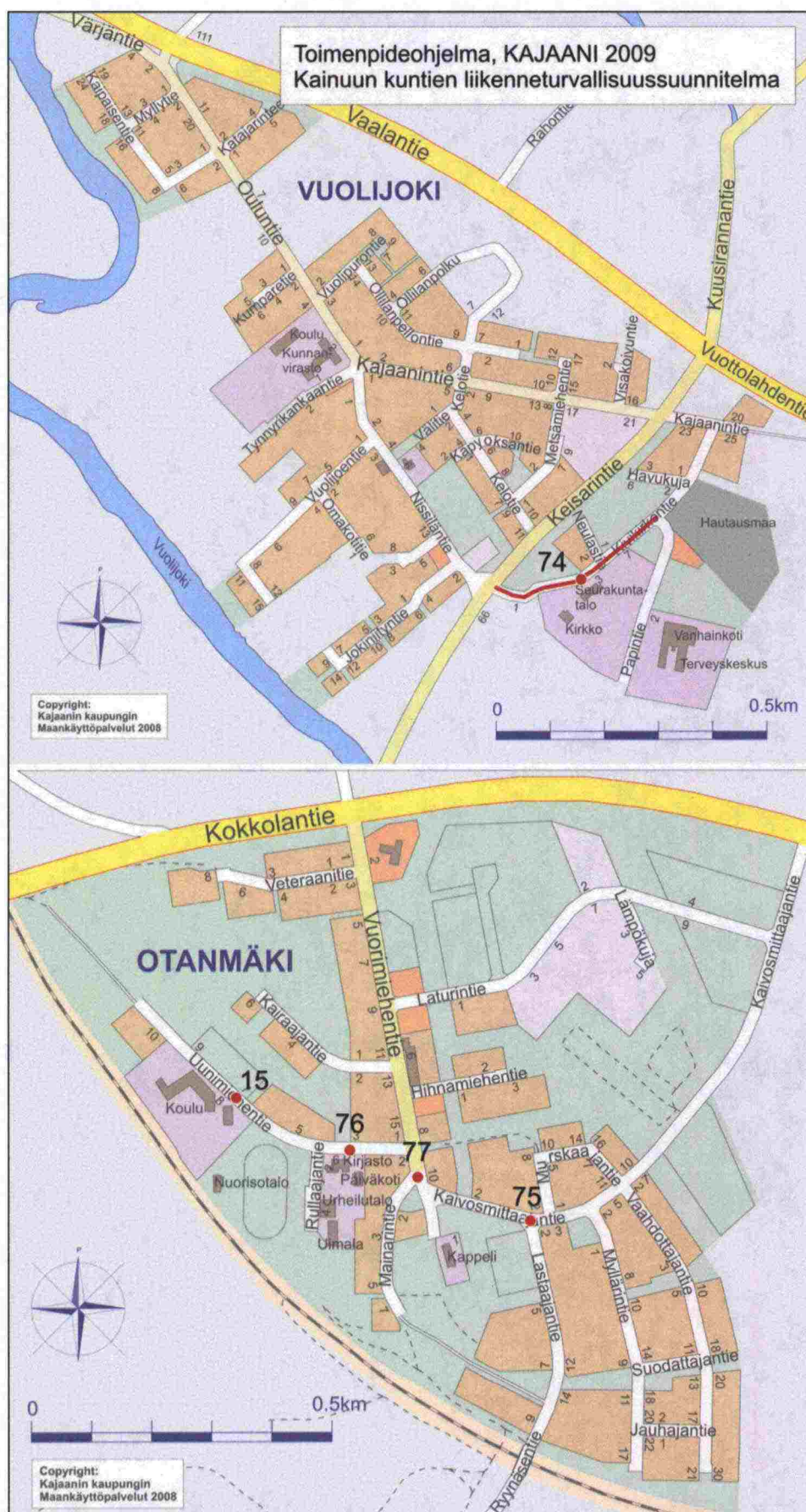
Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
57	Mt 19053 (Torvelantie) / Häikiönmäentie liittymä	Liittymän valaistus.	3	T	10 000	0,001	19053 2/0	-	Pysäkillä noin 20 nousijaa.
58	Mt 19053 (Hannusrannantie) väli Luhtapolku - Määttäläntie	Valaistuksen rakentaminen.	3	T	41 000	0,002	19053 2/4407 - 2/6289	1 882	Vähäinen liikenne.
59	Mt 19053 (Hannusrannantie) väli Kotilahdentie - Majatie	Valaistuksen rakentaminen.	3	T	30 000	0,002	19053 2/7641 - 2/9012	1 400	Vähäinen liikenne.
60	Mt 19054 (Hövelöntie), väli Pappilanniementie - Paltaniementie	Valaistuksen rakentaminen.	3	T	50 000	0,008	19054 1/0 - 1/2226	2 226	
61	Vt 28, Vuorokkaan kohta	Yksityistieliittymien katkaiseminen valtatielle.	3	T/K	3 000	0,003	28 44/4230 - 44/4965	735	Osa liittymistä jo katkaistu (valaistus on, 80 km/h on, P-paikka on).
62	Vt 6 / Lehtikankaantie liittymä	Liittymän kavennus / kaistajärjestelyt Lehtikankaantien suunnalta tuleville.	3	K	35 000	-	-	-	
63	Rinnekatu / Sivukatu liittymä	Näkemien parantaminen (näkemien parantaminen maaleikkauksella).	3	K	7 500	-	-	-	Sivukadulta vähän liikennettä Rinnekadulle.
64	Käpykatu / Lehtikankaantie liittymä	Hidasteen rakentaminen.	3	K	6 000	-	-	-	Huonot näkemät.
65	Ketunpolku	Nopeusrajoituksen alentaminen 40 => 30 km/h.	3	K	200	-	-	-	Alueen toiminnot tukevat alempaa nopeusrajoitusta.
66	Väli Kuntokatu - Prikaatintie	Kevyen liikenteen yhteyden kehittäminen.	3	K	180 000	-	-	-	
67	Kaikukatu	Hidasteen rakentaminen.	3	K	6 000	-	-	-	Tarkka paikka päättämättä.
68	Pohjolankatu / Sissikatu liittymä, nykyinen kiertoliittymä	Kiertoliittymän tulosuuntien muotoilu ja liittymän kaventaminen.	3	K	100 000	-	-	-	Suuret ajonopeudet, liian väljä mitoitus.
69	Pohjolankatu välillä Lönnrotinkatu - Asemakatu	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	3	K	100 000	-	-	-	Vaatii kadun kokonaisvaltaisen parantamisen (ja kaventamisen).

Lite 1. Toimenpideohjelma (sivu 8/8)

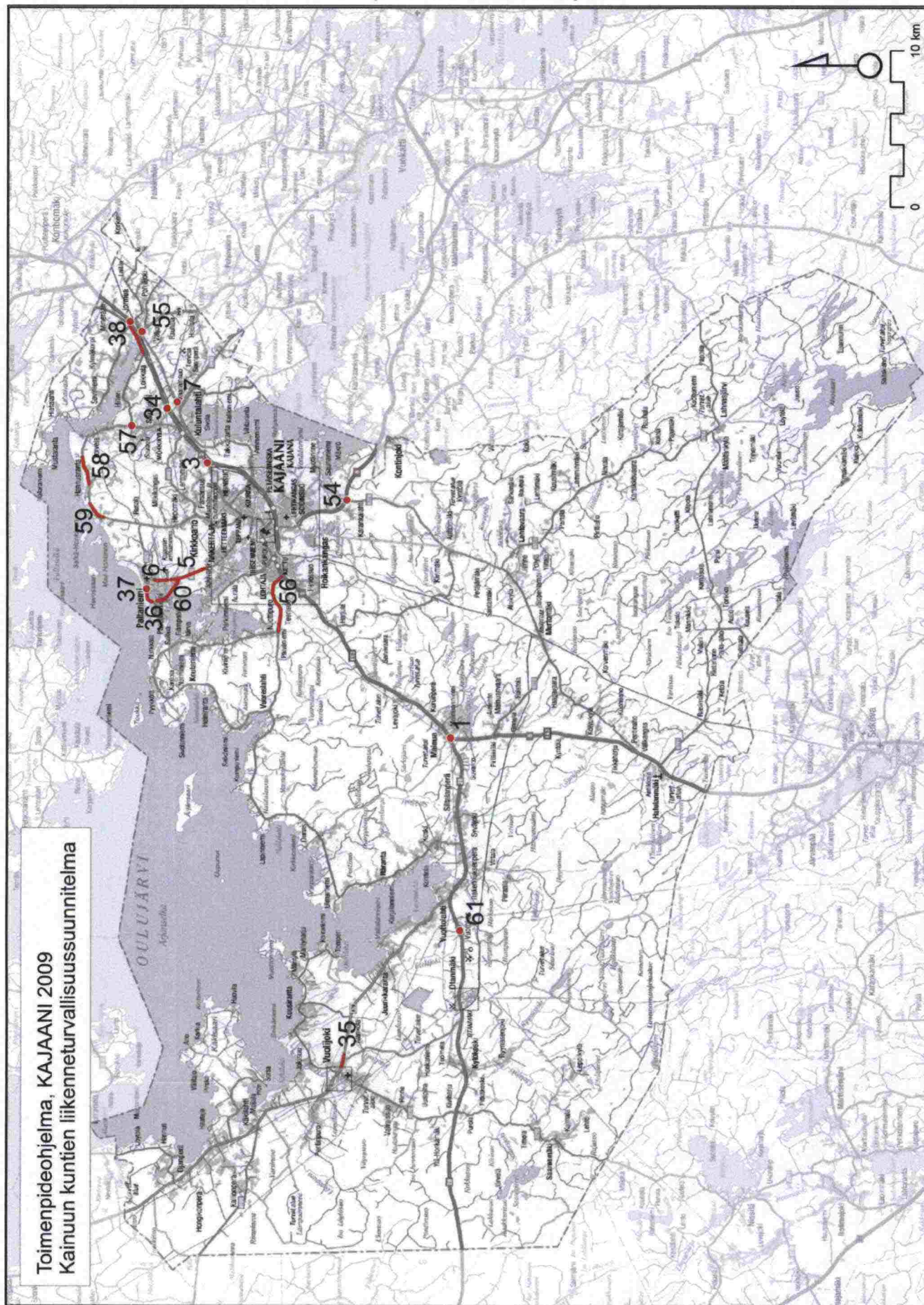
Toimenpideohjelma, Kajaanin liikenneturvallisuussuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
70	Sotkamontie / Vienankatu liittymä	- Liikennevalot - Kevyen liikenteen väylä Vienankadulle välille Sotkamontie - Sammonkatu.	3	K	100 000	-	-	-	Tähän liittymään rakennetaan tod.näk. Kajaanin seuraavat liikennevalot (liittyy matkakeskuksen toteutumiseen).
71	Heinisuontie / Linnantaustie liittymä	Suojatien keskisaarekkeen rakentaminen.	3	K	16 000	-	-	-	
72	Komiahontie, polun kohta	Hidasteen rakentaminen.	3	K	6 000	-	-	-	
73	Väli Komiahontie - Laaksokatu	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	3	K	50 000	-	-	-	
74	Kivikirkontie välillä Keisarintie - Papintie (Vuolijoki)	- Kadun kunnostus - Hidasteen rakentaminen.	3	K	75 000	-	-	-	
75	Kaivosmittaajantie / Lastaajantie liittymä (Otanmäki)	- Liittymätulpan rakentaminen - Liittymän kaventaminen.	3	K	30 000	-	-	-	Laaja ja jäsentymätön liittymä.
76	Uunimiehentie, kirjaston ja päiväkodin liittymä (Otanmäki)	Liittymien siirto Rullaajantielle.	3	K	3 000	-	-	-	Haastava pystygeometria.
77	Vuorimiehentie / Kaivosmittaajantie liittymä (Otanmäki)	- Reunakivilinjan rakentaminen Siwan kohdalle - Bussipysäkin rajaaminen reunakivellä selkeästi erilleen ajoradasta.	3	K	6 000	-	-	-	
78	Nurmikatu / Leirikatu liittymä	Liittymäalueen korottaminen.	3	K	25 000	-	-	-	Reitti kaupoille ja sairaalan suuntaan.
79	Sissikatu / Kauppakatu liittymäalue	Liittymän kokonaisvaltainen parantaminen, mm. pysäköintipaikkojen poistaminen Sissikadulta ja liittymähaarojen vähentäminen ja jäsentäminen.	3	K	150 000	-	-	-	Liittyy Linnansillan uuteen siltaratkaisuun.
80	Sirkunpolku välillä Timperintie - Pyykuja	Kadun kokonaisvaltainen parantaminen.	3	K	50 000	-	-	-	Kehitysvammaisia käyttäjiä (toimintakeskus Pihlaja).
81	Mainuantie / Makkolankatu liittymä	Nykyisten liikennevalojen korvaaminen kiertoliittymällä.	3	K	250 000	-	-	-	Tehtaan liikenne loppunut.

**Toimenpideohjelma
KAJAANI 2009, ydinkeskusta
Kainuun kuntien liikenneturvallisuuksuunnitelma**



Liite 2. Toimenpidekartat, koko kaupunki



8 KUHMO

8.1 Yhteenveto Kuhmon liikenneturvallisuuden tilasta

Seuraavassa on esitetty yhteenveto Kuhmon pahimmista liikenneturvallisuuksongelmista, liikenneturvallisuuden tilasta ja kehittämistarpeista:

Onnettomuudet

- Nuorten 18–23-vuotiaiden onnettomuuksia tapahtuu paljon suhteessa ikäluokan väkilukuun
- Mopedionnettomuuksia (15-vuotiaita) tapahtuu paljon suhteessa ikäluokan väkilukuun
- Kaksi onnettomuuskasaumapistettä: Kt 76 (Kainuuntie) / mt 912 (Peuranpolku) kiertoliittymä ja Mt 912 (Peuranpolku) / Lentiiranvirsta / Koulukatu liittymä
- Eniten hirvieläinonnettomuuksia Kainuun maakunnassa; pahimpia hirvieläinonnettomuuksien kasaumakohtia ovat kantatiellä 76 väli Tervasalmi–keskusta, kantatiellä 75 väli Särkijärvi–keskusta sekä maantiellä 912 väli Varajoki–Maaselkä
- Kuhmon liikenneonnettomuuksien vuotuiset onnettomuuskustannukset noin 1,7 miljoonaa euroa

Ajoneuvoliikenne

- Tönölänsalmen sillan ja kevyen liikenteen yhteyksien parantaminen aloitettu 2009
- Keskustan nopeustasoja tulisi alentaa (alueellisen 30 km/h nopeusrajoituksen laajentaminen)
- Pääkatujen (Kainuuntie ja Koulukatu) hidasteiden lisääminen

Kevyt liikenne

- Kevyen liikenteen verkko nykyisin hyvä

Koetut ongelmat Kuhmossa kyselyn perusteella

- Koululaiset koetaan turvattomimmaksi liikkujaryhmäksi, kulkutavoista turvattomimmiksi koetaan jalankulkijat ja pyöräilijät
- Mopoilun turvattomuus korostuu selvästi muita kuntia enemmän
- Yleisin liikenteessä havaittu rikkomus liittyy ylinopeuksiin. Keskustan ralliin pitäisi saada ratkaisu.
- Liikuntarajoitteisten ja ikääntyneiden liikenneturvallisuus huolestuttaa. Liikennejärjestelyitä palvelutalojen ja vanhainkotien lähistöllä pitäisi parantaa.
- Jalankulkijoiden ja autoilijoiden liikennevalojen noudattamisessa parantamisen varaa
- Turvavälineiden käytössä suurimmat puutteet löytyvät pyöräilykypärän käytössä. Kuhmon tulos maakunnan alhaisin.
- Keskustan läpi kulkeva liikenne (raskas) huolestuttaa

8.2 Kuhmon toimenpiteiden kustannukset ja vaikutukset

Hankkeiden kustannusarviot perustuvat karkeisiin yksikkökustannusarvioihin, mikäli käytössä ei ole ollut tarkempia arvioita kohteen rakentamiskustannuksista. Kustannusarviot tarkentuvat jatkosuunnittelun yhteydessä. Kustannusten jakautuminen on esitetty tien hallinnollisen luokituksen mukaan, ei toteutuksen mukaan.

Toimenpideohjelmassa on esitetty yhteensä 44 liikenneympäristön parantamiskohdetta, joiden kokonaiskustannusarvio on noin 1,0 milj.euroa (alv 0%):

	Kustannukset (euroa)		Heva- vähenemä
	Kunta (K)	Tiepiiri (T)	
Kiireellisyysluokka 1	78 500	285 900	0,059
Kiireellisyysluokka 2	186 200	74 500	0,011
Kiireellisyysluokka 3	133 500	253 000	0,030
Yhteensä	398 200	613 400	0,100
	1 011 600		

8.3 Kuhmon toimenpideohjelma

Seuraavilla sivuilla on esitetty Kuhmon toimenpidelistat ja -kartat.



Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 1/4)

Toimenpideohjelma, Kuhmon liikenneturvallisuussuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
1	Kt 76 välillä Sotkamo - Kuhmo	Täristävän keskiviivan merkitseminen.	1	T	30 000	0,023	76 8/4350 - 14/1545	30 565	Toteutus viimeistään seuraavan päällystykseen yhteydessä. Heva- vähenemässä huomioitu Kuhmon osuus.
2	Kt 76 (Kainuuntie) välillä Jaurakko - mt 19267 (Saarikoskentie)	Nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 60 km/h.	1	T	200	0,017	76 14/1465 - 14/2178	713	
3	Mt 900 (Hyrntie) / mt 19269 (Akonkoskentie) liittymä	- Liittymän varoitusmerkki - Muuntajakaapin siirto näkemästä - Talvikunnossapidon tehostaminen.	1	T	500	0,006	900 10/1232	-	STOP-merkit on jo sivusuunnilla. Alikulun kaiteet edessä Akonkoskentien suunnasta. Huonot näkemät teollisuusalueelta päin.
4	Mt 912 (Peuranpolku) / Virkatie liittymä	Turvasaarekkeet Lammasjärventielle ja Virkatielle.	1	T	40 000	0,004	912 1/1006	-	Virkatien saarekkeen läpi kevyen liikenteen yhteys. <u>Katso tarkempi havainnekuva raportista.</u>
5	Mt 912, Koulukadun akk	- Nopeusrajoituksen alentaminen 60 => 50 km/h (vaihe 1) - Alikulun rakentaminen (vaihe 2).	1	T	215 000	0,009	912 1/2150	-	Kevyen liikenteen pääyhteyksiä. Liittyy kohteeseen 17.
6	Mt 912, Lentuan koulun kohta	Lapsia-merkkien lisääminen.	1	T	200	0,000	912 4/2335	-	Koulu hiukan sivussa päätiestä. Pohdittava myöhemmin nopeusrajoituksen alentamista 100 km/h => 80 km/h.
7	Pajakan alue (koulukeskus)	Alueellisen nopeusrajoituksen alentaminen 40 => 30 km/h ja nopeusrajoituksen maalaaminen ajorataan.	1	K	2 000	-	-	-	Liikenneympäristö ja toiminnot tukevat nopeusrajoitusta.
8	Könninmäentie / Torikatu liittymä	Pienen liittymätulpan rakentaminen Könninmäentielle ja kärkikolmion asettaminen Könninmäentielle.	1	K	10 000	-	-	-	Pelastustoimi käyttää liittymää (ei korotuksia).

Lite 1. Toimenpideohjelma (sivu 2/4)

Toimenpideohjelma, Kuhmon liikenneturvallisuuksuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
9	Levälahdentie ja Tivontie	Nopeusrajoituksen alentaminen 50 => 40 km/h.	1	K	200	-	-	-	Alueellisen nopeusrajoituksen laajentaminen.
10	Metsäkatu välillä Koulukatu - Muuttolinnuntie	Sivusuuntien kärkikolmioiden poistaminen.	1	K	200	-	-	-	Koulukadun eteläpuolella ei kärkikolmioita.
11	Sepänkatu välillä Koulukatu - Käpykatu	Sivusuuntien kärkikolmioiden poistaminen.	1	K	200	-	-	-	Koulukadun eteläpuolella ei kärkikolmioita.
12	Virkatie välillä Koulukatu - Käpykatu	Sivusuuntien kärkikolmioiden poistaminen.	1	K	200	-	-	-	Koulukadun eteläpuolella ei kärkikolmioita.
13	Hyryntie / Tervatie liittymän jkp-ylitys	- Suojatien maalaaminen - Herätevarsi suojatiemerkin tolppaan (2 kpl).	1	K	600	-	-	-	Suojatien heikosti havaittavissa.
14	Kainuuntie / Markkulankuja liittymä	Nykyisen saarekkeellisen suojatien korottaminen.	1	K	15 000	-	-	-	Kainuuntien tärkein hidastekohde.
15	Peuranpolku / Tervatie liittymä	- Nykyisen suojatien siirtäminen Peuranpolun toiselle puolelle ja korottaminen - Uuden suojatien merkitseminen Peuranpolun yli - Herätevarret suojatiemerkkien tolppiin.	1	K	20 000	-	-	-	Raskas liikenne oikoo tästä.
16	Kainuuntie / Rajakatu liittymä	Näkemien parantaminen.	1	K	500	-	-	-	Ongelma etenkin talvisin.
17	Koulukatu / Tivontie liittymä	Keskisaarekkeen rakentaminen nykyisen suojatien kohdalle.	1	K	16 000	-	-	-	Liittyy kohteeseen 5.
18	Pajakkakatu / Kirkkotie liittymä	Näkemien parantaminen.	1	K	500	-	-	-	
19	Peuranpolku välillä Tervatie - kiertoliittymä	Raskaan liikenteen läpiajokielto.	1	K	200	-	-	-	Raskas liikenne oikoo liikennevaloja.

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 3/4)

Toimenpideohjelma, Kuhmon liikenneturvallisussuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
20	Mt 19266 (Lammasjärventie), ladun kohta	Valaistuksen jatkaminen ladun ylityskohdalle asti (muutama valaisinpylväs riittää).	1	K	5 000	-	-	-	Kunnan vastuulla vaikka tiepiirin tie.
21	Koulukatu / Vienantie liittymä	Koroke nykyisen suojatien kohdalle.	1	K	7 500	-	-	-	Koulukadun ajonopeuksien hillitseminen.
22	Koulukatu välillä Peuranpolku - Vienantie	Nopeusrajoituksen merkitseminen (50 km/h) ajorataan.	1	K	200	-	-	-	Koulukadun ajonopeuksien hillitseminen.
23	Könninmäentie välillä Kainuuntie - Kontiokatu	Pysähtymiskielto koko korttelin välille.	1	K	200	-	-	-	
24	Kt 75, Sammokkoniemen kohta	Kallioleikkauksen suojaaminen kaiteella.	2	T	12 500	0,001	75 31/1725 - 31/1850	125	Molemmat puolet tiestä.
25	Kt 75, Kannaksen kohta	Kallioleikkauksen suojaaminen kaiteella.	2	T	12 500	0,001	75 31/4125 - 31/4250	125	Molemmat puolet tiestä.
26	Kt 75, Juurikkajärven kohta	Kallioleikkauksen suojaaminen kaiteella.	2	T	5 000	0,001	75 32/700 - 32/800	100	Tien eteläpuolella.
27	Kt 75, Särkijärven kohta	Kallioleikkauksen suojaaminen kaiteella.	2	T	12 500	0,001	75 34/4975 - 34/5100	125	Molemmat puolet tiestä.
28	Mt 900 (Hyyrintie) / Metsokuja liittymä	Keskisaarekkeen rakentaminen nykyisen suojatien kohdalle.	2	T	16 000	0,003	900 10/890	-	
29	Mt 900 (Hyyrintie) / Pennitie liittymä	Keskisaarekkeen rakentaminen nykyisen suojatien kohdalle.	2	T	16 000	0,004	900 10/1855	-	Työmatkaliikenteen ylityspaikka. Huomioitava rekkaliikenteen vaatima tilantarve.
30	Virkatie välillä Peuranpolku - Vienantie	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	2	K	40 000	-	-	-	Kohteessa hyvin tilaa jkp-tielle. Mahdollisesti tien länsipuolelle.
31	Kainuuntie / Vienantie liittymä	Liittymäalueen korotus.	2	K	25 000	-	-	-	Markkulankujan kohta kiireellisempi.

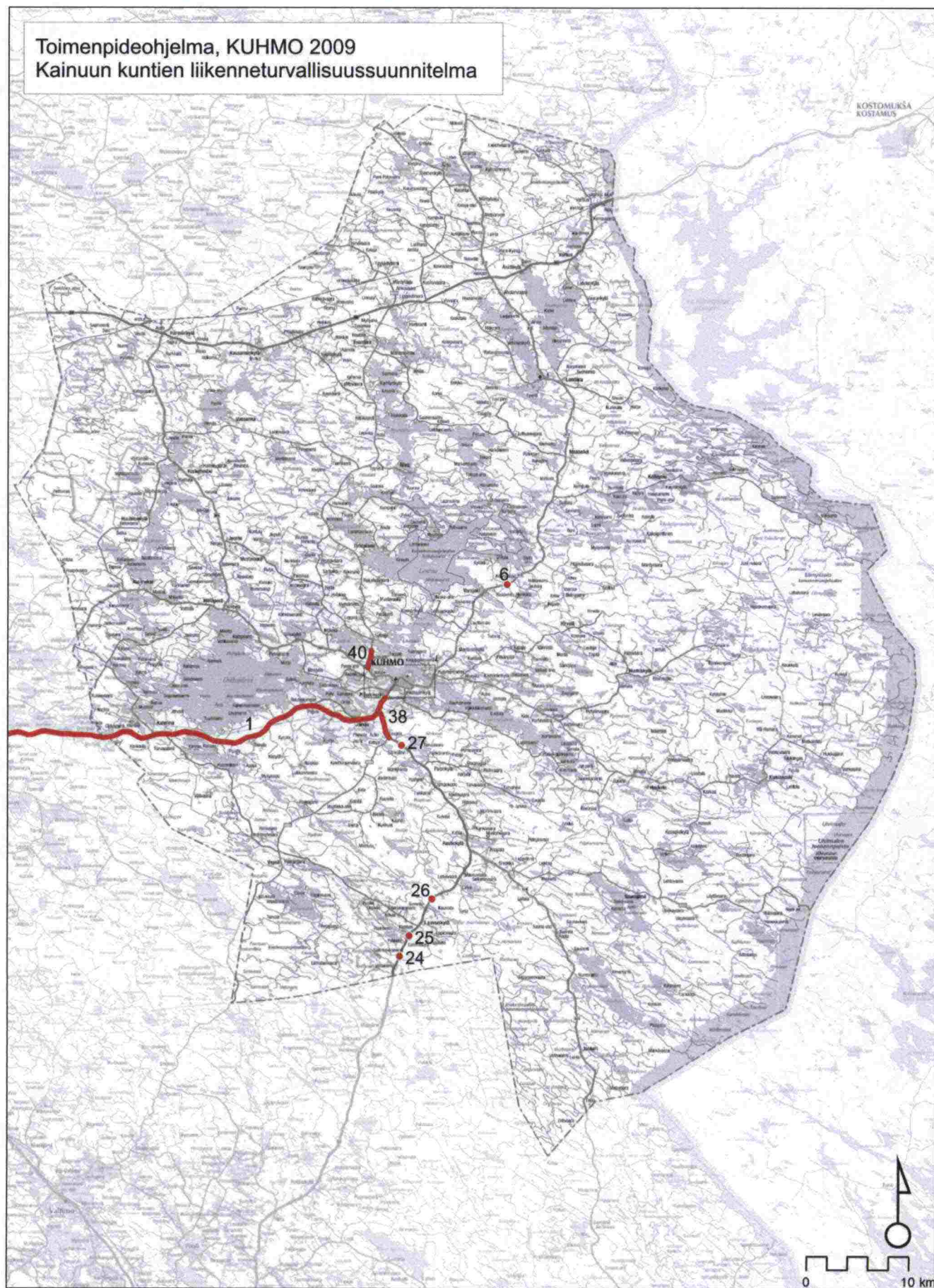
Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
32	Kontion koulun edusta	- Taksien saattopaikkojen laajentaminen koulun puolelle Kontionkadulle nykyiselle nurmikaistaleelle - Pysähtymisen kieltäminen nykyisellä bussipysäkillä Kontionkadulla (koskee vanhempia) - Aidan rakentaminen koulun puolelle (ohjataan koululaisten kulku suojatielle).	2	K	10 000	-	-	-	<u>Katso tarkempi havainnekuva raportista.</u>
33	Pajakkakatu	- Kadun kunnostus - Kevyen liikenteen väylä vain tien toiselle puolelle.	2	K	100 000	-	-	-	Nykyisin jkp-tien kadun kummallakin puolella.
34	Pajukuja	Valaistuksen rakentaminen.	2	K	5 000	-	-	-	Muutama valaisinpylväs riittää.
35	Tapionkatu / Piilolantien liittymä	Piilolantien suuntaisen hidasteen rakentaminen.	2	K	6 000	-	-	-	Piilolantien suuntaisten nopeuksien hillitseminen.
36	Tervatie	Nopeusrajoituksen alentaminen 50 => 40 km/h.	2	K	200	-	-	-	
37	Torin parkkialue	Liikennejärjestelyjen ja pysäköinnin tarkempi suunnittelu.	2	K	-	-	-	-	Kohde vaatii tarkempaa suunnittelua.
38	Kt 75, Nurmestie välillä Valtimontie-Sotkamontie	Valaistuksen rakentaminen.	3	T	62 000	0,014	75 35/0 - 35/2837	2 843	On olemassa rinnakkaisyhteys Vanhan Nurmestien kautta (ei valaistusta).
39	Kt 76 / mt 19267 liittymä	Kanavoinnin rakentaminen.	3	T	150 000	0,008	76 14/2178	-	On jo 60 km/h, hyvät näkemät, ei tarvetta väistötilalle.
40	Mt 9070 (Kekkostie) välillä Hyryntie - Taipaleentie	Valaistuksen rakentaminen.	3	T	41 000	0,008	9070 1/0 - 1/1875	1 875	
41	Karhunpolku / Virkatie liittymä	Karhunpolulle hidaste ennen liittymään.	3	K	6 000	-	-	-	Karhunpolun suunnan nopeuksien hillitseminen.
42	Hankarannantie / Levälähdentie mutka	Reunakivilinjan rakentaminen.	3	K	2 500	-	-	-	Erotellaan piha ja katu toisistaan.
43	Huoltotie	- Hidasteen rakentaminen - Kadun kokonaisvaltainen parantaminen.	3	K	100 000	-	-	-	Raskasta liikennettä teollisuusalueelle.
44	Rantaraitti	Valaistuksen rakentaminen.	3	K	25 000	-	-	-	

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 4/4)

Liite 2. Toimenpidekartat, keskusta



Liite 2. Toimenpidekartat, koko kunta



9 PALTAMO

9.1 Yhteenveto Paltamon liikenneturvallisuuden tilasta

Seuraavassa on esitetty yhteenveto Paltamon pahimmista liikenneturvallisuusongelmista, liikenneturvallisuuden tilasta ja kehittämistarpeista:

Onnettomuudet

- Nuorten 18–22-vuotiaiden onnettomuuksia tapahtuu paljon suhteessa ikäluokan väkilukuun
- Loukkaantuneista noin 12 % kevyen liikenteen käyttäjiä
- Moottoripyöräilijöiden osuus loukkaantuneista 10 %
- Yksi onnettomuuskasaumapiste: Vt 5 (Kontiomäentie) / Mineraalintie liittymä (Shellin liittymä)
- Hirvieläinonnettomuudet suurin onnettomuusluokka, kasaumakohtia ovat etenkin valtatie 5 koko Paltamon kunnan alueella sekä valtatiellä 22 Vaanantien liittymän kohta, Kivesjärven kohta ja Petäjälahden kohta
- Paltamon liikenneonnettomuuksien vuotuiset onnettomuuskustannukset noin 1,0 miljoonaa euroa

Ajoneuvoliikenne

- Keskustan taajaman päätienä toimii kantatie 78
- Keskustassa jo osalla 30 km/h alueellinen nopeakäyttö
- Merkittävimmät investointitarpeet maantietieverkolla

Kevyt liikenne

- Keskustassa merkittävimpien kokoojakatujen varsilla on jo nykyisin kevyen liikenteen väylät

Koetut ongelmat Paltamossa kyselyn perusteella

- Koululaiset koetaan turvattomimmaksi liikkujaryhmäksi. Kulutavoista turvattomimmaksi koetaan jalankulku.
- Yleisin liikenteessä havaittu rikkomus liittyy ylinopeuksiin. Hurjastelevat mopoilijat koetaan ongelmaksi muuta maakuntaa selvemmin.
- Puolangantie koetaan moniongelmaiseksi
- Etuajo-oikeusjärjestelyt monilla taajama-alueen kaduilla koetaan ongelmallisiksi, epäloogisiksi
- Turvavälineiden käytössä suurimmat puutteet löytyvät pyöräilykypärän ja Hands free -laitteen käytössä

9.2 Paltamon toimenpiteiden kustannukset ja vaikutukset

Hankkeiden kustannusarviot perustuvat karkeisiin yksikkökustannusarvioihin, mikäli käytössä ei ole ollut tarkempia arvioita kohteen rakentamiskustannuksista. Kustannusarviot tarkentuvat jatkosuunnittelun yhteydessä. Kustannusten jakautuminen on esitetty tien hallinnollisen luokituksen mukaan, ei toteutuksen mukaan.

Toimenpideohjelmassa on esitetty yhteensä 37 liikenneympäristön parantamiskohdetta, joiden kokonaiskustannusarvio on noin 2,9 milj.euroa (alv 0%):

	Kustannukset (euroa)		Heva- vähenemä
	Kunta (K)	Tiepiiri (T)	
Kiireellisyysluokka 1	21 000	818 200	0,058
Kiireellisyysluokka 2	83 000	1 376 500	0,045
Kiireellisyysluokka 3	360 000	216 000	0,009
Yhteensä	464 000	2 410 700	0,112
	2 874 700		

9.3 Paltamon toimenpideohjelma

Seuraavilla sivuilla on esitetty Paltamon toimenpidelistä ja -kartat.



Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 1/4)

Toimenpideohjelma, Paltamon liikenneturvallisuussuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
1	Vt 5 välillä vt 22 - Kontiomäki	Valaistuksen rakentaminen.	1	T	36 000	0,018	5 307/270 - 307/1924	1 654	Ensimmäinen valaisematon kohta Kajaanista päin saavuttaessa.
2	Vt 5 / mt 9010 (Kontiomäentie) liittymä	- Tololanmäen suunnan pysäytysviivan siirto lähemmäksi liittymää - STOP-merkkien ennakkovaroitusmerkkien asentaminen (kumpikin suunta).	1	T	600	0,009	5 307/2119	-	Tololanmäenltä tullessa vasemmassa näkemässä opasteet täysin edessä.
3	Vt 22, Metelin kohta	Alikulun rakentaminen.	1	T	215 000	0,006	22 30/720	-	TTS-hanke.
4	Vt 22 / Kylänpurontie liittymä	Kärkikolmion lisääminen Kylänpurontielle.	1	T	200	0,002	22 30/2895	-	
5	Vt 22, Mieslahden kohta	- Alikulun rakentaminen - Liittymän porrastaminen.	1	T	400 000	0,003	22 31/0	-	Alikulku liittymän länsipuolelle.
6	Kt 78 välillä Paltamo (mt 19205, Uvantien liittymä) - Puolanka	Täristävän keskiviivan merkitseminen.	1	T	14 000	0,008	78 101/1482 - 103/5326	14 211	Viimeistään seuraavan päällystysten yhteydessä. Heva-vähennemässä huomioitu Paltamon osuus.
7	Kt 78 välillä mt 19205 (Uvantie) - Päivöläntie (pohjoinen liittymä)	Nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 60 km/h.	1	T	200	0,003	78 101/1683 - 101/2200	517	60 km/h alueen jatkaminen pohjoisen suuntaan mäen päälle.
8	Kt 89 (Vartiuksentie), vt 22 / kt 89 liittymä	Nopeusrajoituksen alentaminen portaittain 100 => 80 => 60 km/h saavuttaessa liittymään idästä valtatie 5 suunnasta.	1	T	200	0,002	89 1/0 - 1/500	500	Nykyisin porrastus vain 100 => 80 km/h.
9	Mt 8852 (Heikkisenjoentie), alkuosa	- Mutkia-varoitusmerkkien lisääminen - Yhden ylimääräisen 80 km/h - nopeusrajoitusmerkin poistaminen.	1	T	200	0,001	8852 1/0 - 1/1050	1 050	
10	Mt 9010 (Sotkamontie), Kontiomäki	Nopeusrajoituksen nostaminen 50 => 80 km/h.	1	T	200	-0,006	9010 3/7819 - 3/8319	500	Liikenneympäristö ei tue alemmaa nopeusrajoitusta, kohteessa valaistus ja erillinen jkp-tie.

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 2/4)

Toimenpideohjelma, Paltamon liikenneturvallisuussuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
11	Mt 9010 (Kontiomäentie ja Sotkamotie) ja mt 19087 (Leppiläntie), Kontiomäen keskusta	- Nopeusrajoituksen alentaminen 50 => 40 km/h - Mopoilun kieltäminen kevyen liikenteen väylillä.	1	T	1 200	0,009	9010 3/8319 - 3/9250	931	Muu Kontiomäen alue jo 40 km/h.
12	Mt 19069 (Vaarankyläntie) väli Vaarankyläntie (katu) - kt 78 (Puolangantie)	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	1	T	150 000	0,000	19069 2/7722 - 2/8241	519	TTS-hanke. Mahdollisesti tien eteläpuolelle.
13	Mt 19077 (Uurantie) välillä Putikontie - Kitusentie	Nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 60 km/h	1	T	200	0,002	19077 1/780 - 1/1650	870	Kitusentiestä pohjoiseen mäen nyppylä näkemäesteenä.
14	Mt 19091 (Tahvintie), tien alkuosa	Nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 50 km/h.	1	T	200	0,001	19091 1/0 - 1/1000	1000	Nykyisin aluerajoitus. Tie sorapintainen, mutkainen ja kapea.
15	Pihlajatie, kirjaston ja päiväkodin kohta (Kontiomäki)	- Kaksi hidastetta (tonttiliittymien viereen) - Lapsia-merkkien lisääminen Pihlajatielle (2 kpl) ja Omakotitielle (1 kpl) - Vanhempien saattoliikenteen ohjaaminen olemassa olevalle isommalle parkkipaikalle.	1	K	15 000	-	-	-	<u>Katso tarkempi havainnekuva raportista.</u>
16	Vaarankyläntie / Kiekkotie (päiväkoti)	- Lapsia-merkkien lisääminen Vaarankyläntielle - Kiertosuunnan merkitseminen nykyiselle saattolenkille - Uuden suojatien merkitseminen Vaarankyläntien ylitse (herätevarret suojaatiemerkkien tolppiin).	1	K	2 000	-	-	-	Päiväkoti Kiekkotiellä.
17	Korpitien koulun saatto- ja pihajärjestelyt	Piha-alueen saneeraus.	1	K	-	-	-	-	Saneeraus toteutettu 2009, vaatii muutostoimia, mm. nykyinen bussipysäkki ongelmallinen.

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 3/4)

Toimenpideohjelma, Paltamon liikenneturvallisuuksuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
18	Talonpojantien länsipää	Ajoneuvoliikenteen läpiajon estäminen rakenteellisin toimin.	1	K	2 000	-	-	-	Nykyisin vain liikennemerkkit.
19	Väli Pyykuja - Korpitie	Ajoneuvoliikenteen läpiajon estäminen rakenteellisin toimin.	1	K	2 000	-	-	-	
20	Vt 22, Haapalanmäen kohta	Kallioleikkauksen suojaaminen kaiteella.	2	T	67 500	0,002	22 26/1950 - 26/2625	675	Molemmat puolet tiestä.
21	Vt 22 väli Paltamo - Mieslahti	- Kevyen liikenteen väylän rakentaminen - Valaistuksen rakentaminen.	2	T	1 253 000	0,043	22 30/2950 - 31/200	4 655	
22	Mt 19077 (Uurantie) / Kitusentie liittymä	Yksityistieliittymän kääntäminen kohtisuoraan Uurantiehen.	2	T	50 000	0,000	19077 1/1355	-	Yksityistieasia, tiekunta toteuttajana. Nykyisin ongelmana pystygeometriasta johtuva näkemäpuute pohjoisen suuntaan.
23	Mt 19091 (Tahvintie) / Kainuun opiston liittymä	Valaistuksen jatkaminen opiston liittymän yli.	2	T	6 000	0,000	19091 1/129- 1/400	271	
24	Harjutie	Ajoradan siirto ja kevyen liikenteen väylän rakentaminen tien eteläpuolelle.	2	K	75 000	-	-	-	Kevyen liikenteen pääkulkureittejä. Bussikuljetusten reitti koululle. Kapea katu.
25	Harjutie / Korpitie liittymä	Hidasteen rakentaminen Harjuntien suunnalle.	2	K	6 000	-	-	-	Bussireitti huomioitava hidasteen suunnittelussa.
-	Keskustan 30 km/h -alueet	Kärkikolmioiden poistaminen.	2	K	2 000	-	-	-	Väistämisvelvollisuuksien yhtenäistäminen.
27	Vt 5 / Koulutie liittymä (Kontiomäki)	Yksityistien katkaiseminen ja yksityistiejärjestelyt.	3	T	2 000	0,003	5 307/1460	-	Yksityisellä toimintoja valtatie molemmin puolin. Nykyisin laaja liittymä.

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 4/4)

Toimenpideohjelma, Paltamon liikenneturvallisuussuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
28	Vt 22 / mt 8820 (Manamansalontie) liittymä	Liittymän kanavointi maalauksin.	3	T	195 000	0,005	22 28/0	-	Heikot näkemät. Liittymän porrastus ei onnistu.
29	Mt 19077 (Uurantie) välillä Putikontie - Kitusentie	Valaistuksen rakentaminen.	3	T	19 000	0,001	19077 1/780- 1/1650	870	Ensimmäisessä vaiheessa nopeusrajoituksen alentaminen. Lajittelukeskus poistunut tien varresta.
30	Sairaالاتie ja Eino Leinon tie	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen terveyskeskukselle asti.	3	K	55 000	-	-	-	Sairaالاتien osalta suunnitelmat valmiina.
31	Rinnetie välillä Länsitie - Kuukkelipolku	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	3	K	70 000	-	-	-	Nykyinen väylä Länsitien liittymään asti.
32	Väli Rinnetie - Metsätie	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	3	K	21 000	-	-	-	
33	Jokirannantie välillä kt 78 (Puolangantie) - Törmäkuja	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	3	K	45 000	-	-	-	
34	Rantareitti Kesäteatterin takaa, väli Kiehimäntie - Törmäkuja	Kevyen liikenteen yhteyden kehittäminen.	3	K	74 000	-	-	-	Ulkoilureitti.
35	Paakintie (Kontiomäki)	Tien parantaminen.	3	K	25 000	-	-	-	Sorapintainen tie (hyvässä kunnossa).
36	Pallotie, Kuulatie, Mailatie	Valaistuksen rakentaminen.	3	K	25 000	-	-	-	Osa merkitty kaavassa jkp-tieksi.
37	Vanhatie ja Kokontie	Valaistuksen rakentaminen.	3	K	45 000	-	-	-	Käytetään ulkoilureittinä.

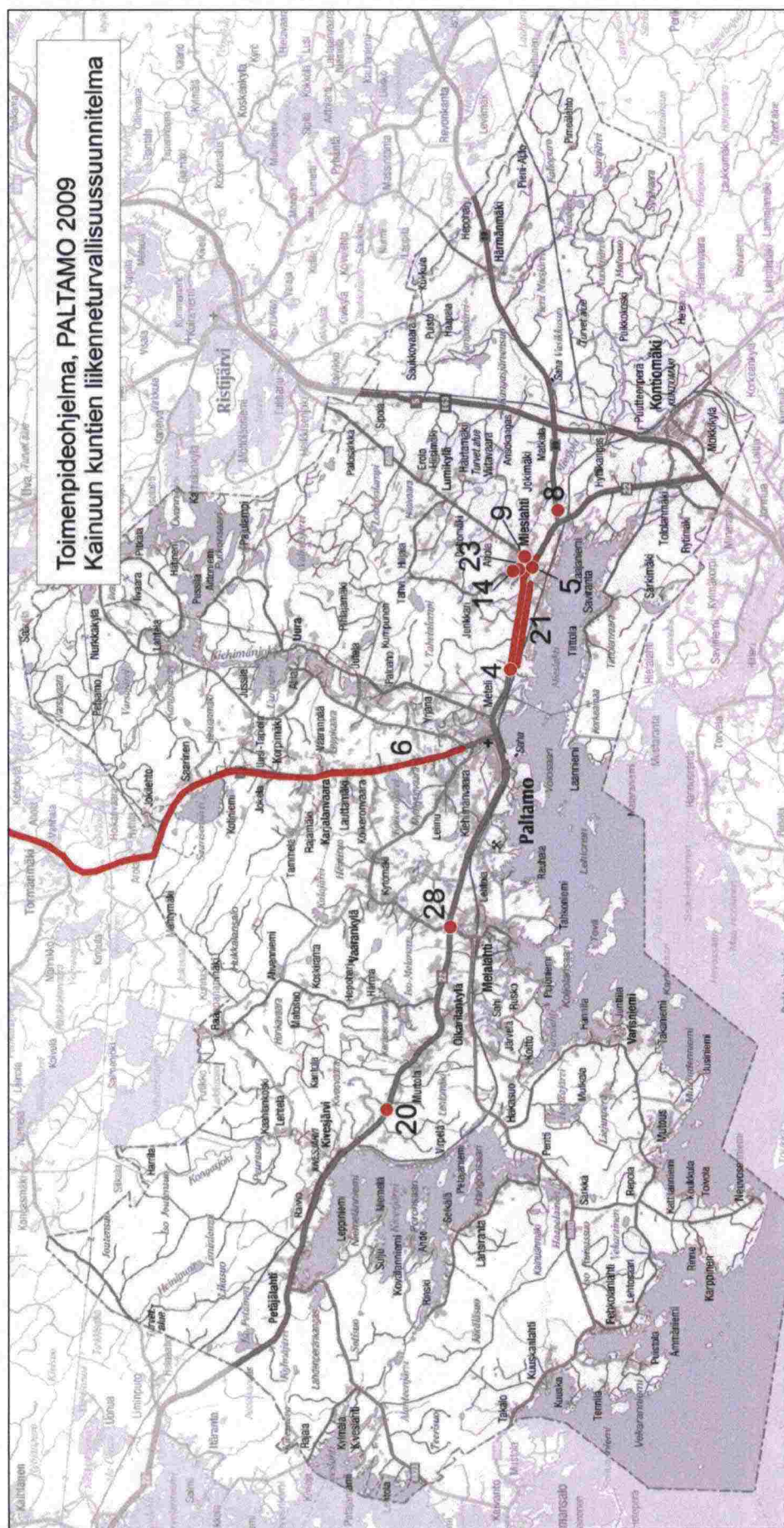
Liite 2. Toimenpidekartat, keskusta



Liite 2. Toimenpidekartat, Kontiomäki



Liite 2. Toimenpidekartat, koko kunta



10 PUOLANKA

10.1 Yhteenveto Puolangan liikenneturvallisuuden tilasta

Seuraavassa on esitetty yhteenveto Puolangan pahimmista liikenneturvallisuu-
songelmista, liikenneturvallisuuden tilasta ja kehittämistarpeista:

Onnettomuudet

- Nuorten 19–22-vuotiaiden onnettomuuksia tapahtuu paljon suhteessa ikäluokan väkilukuun
- Loukkaantuneista joka neljäs kevyen liikenteen käyttäjä
- Ei yksittäisiä onnettomuuskasaumapisteitä
- Hirvieläinonnettomuudet suurin onnettomuusluokka; pahimpia hirvieläinonnettomuuksien kasaumakohtia ovat kantatiellä 78 väli Kanto-
la (mt 888) – Leppälä (mt 19109, Hoikanvaarantie), maantien 19103
(Lupposentie) liittymäalue, Neulikon kohta ja maantien 895 (Tonko-
vaarantie) liittymäalue
- Puolangan liikenneonnettomuuksien vuotuiset onnettomuuskustan-
nukset noin 0,5 miljoonaa euroa

Ajoneuvoliikenne

- Keskustan pääkadulla Ouluntie/Kajaanintie ei merkittäviä liikenteelli-
siä ongelmia
- Keskustassa nopeustasoja tulisi alentaa (alueellisen 30 km/h nopeus-
rajoituksen laajentaminen)
- Halmekadun ajonopeuksia tulee pyrkiä hillitsemään (hidasteita).

Kevyt liikenne

- Keskustan nykyinen kevyen liikenteen verkko kattava

Koetut ongelmat Puolangalla kyselyn perusteella

- Koululaiset ja iäkkäät koetaan turvattomimmiksi liikkujaryhmiksi, kul-
kutavoista turvattomimmiksi koetaan jalankulku ja pyöräily
- Teiden ja katujen kunto ja laatu (kapeus, mutkaisuus) koetaan on-
gelmallisimmaksi liikenteen osa-alueeksi
- Maakunnan keskitasoon nähden ongelmana korostuu myös poliisi-
valvonnan puute
- Etuajo-oikeusjärjestelyt monilla keskustan kaduilla koetaan ongelmal-
lisiksi, epäloogisiksi (esim. Maaherrankatu)
- Yleisin liikenteessä havaittu rikkomus liittyy ylinopeuksiin
- Moottorikelkkailun ongelmat nousivat esille keskustassa
- Turvavälineiden käytössä suurimmat puutteet löytyvät pyöräilykypä-
rän ja Hands free -laitteen käytössä

10.2 Puolangan toimenpiteiden kustannukset ja vaikutukset

Hankkeiden kustannusarviot perustuvat karkeisiin yksikkökustannusarvioihin, mikäli käytössä ei ole ollut tarkempia arvioita kohteen rakentamiskustannuksista. Kustannusarviot tarkentuvat jatkosuunnittelun yhteydessä. Kustannusten jakautuminen on esitetty tien hallinnollisen luokituksen mukaan, ei toteutuksen mukaan.

Toimenpideohjelmassa on esitetty yhteensä 28 liikenneympäristön parantamiskohdetta, joiden kokonaiskustannusarvio on noin 2,1 milj.euroa (alv 0%):

	Kustannukset (euroa)		Heva- vähenemä
	Kunta (K)	Tiepiiri (T)	
Kiireellisyysluokka 1	50 000	622 500	0,078
Kiireellisyysluokka 2	26 000	854 000	0,007
Kiireellisyysluokka 3	265 500	240 000	0,000
Yhteensä	341 500	1 716 500	0,085
	2 058 000		

10.3 Puolangan toimenpideohjelma

Seuraavilla sivuilla on esitetty Puolangan toimenpidelistä ja -kartat.



Toimenpideohjelma, Puolangan liikenneturvallisuuksuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomioit
1	Kt 78 välillä Paltamo - Puolanka	Täristävän keskiviivan merkitseminen.	1	T	45 000	0,029	78 103/5326- 112/0	52 968	Viimeistään seuraavan päällystykseen yhteydessä (nyt PAB, vaatii AB:n). Heva- vähennemässä huomioitu vain Puolangan osuus.
2	Kt 78 (Paltamontie) välillä Kajaanintie - Ouluntie	Nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 60 km/h.	1	T	200	0,037	78 112/1020- 113/0	2 371	Kevyt liikenne käyttää yhä tien vartta. Liikenneympäristö (mm. liittymät) tukevat alempaa nopeusrajoitusta.
3	Kt 78, väli Auhonkatu - Niskaperäntie	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	1	T	537 500	0,001	78 113/410 - 113/2560	2 150	Mahdollista toteuttaa kahdessa vaiheessa (ensin eteläpäätä), kunnan jkp- ykköshanke. Mahdollisesti tien itäpuolelle.
4	Mt 800 (Taivalkoskentie), Lylykyläntien suuntaan	Valaistuksen rakentaminen.	1	T	37 000	0,006	800 21/0 - 21/1700	1 700	Puolangan valaistuksen ykköskohde.
5	Mt 888 (Ristijärventie) välillä Paljakan liittymä - Latvan liittymä	Nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 60 km/h.	1	T	200	0,004	888 2/4200 - 3/1600	1 761	
6	Mt 19097, Vihajärventien nykyinen jkp-tie	Mopoilun kieltäminen jkp-tiellä.	1	T	200	0,000	19097 1/0 - 1/1310	-	
7	Mt 19109 (Hoikanvaarantie), Paljakan ryhmäpäiväkodin kohta	Lapsia-merkit päiväkodin kohdalle.	1	T	200	0,000	19109 3/4545	-	
8	Mt 19109 (Hoikanvaarantie), Paljakan ryhmäpäiväkodin kohta	Nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 60 km/h.	1	T	200	0,001	19109 3/4545	-	
9	Mt 19109 (Hoikanvaarantie), Paljakan matkailukeskuksen liittymä	Oikean näkemän parantaminen.	1	T	2 000	0,000	19109 3/5155	-	Liittymän siirto kaavamuutoksen myötä pohjoiseen n. 200 m.
10	Kt 78 / Varsasuontie liittymä	- Sivutiestä varoitettava liikennemerkki (liikennemerkkinro 162) Pudasjärven suunnalta tultaessa (kl 1). - Yksityistieliittymän siirto etelään päin (kl 3).	1,3	T	50 000	0,000	78 113/4250	-	Koulukuljetuksellinen ongelma. Vastuu tiehoitokunnalla.

Lite 1. Toimenpideohjelma (sivu 1/3)

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 2/3)

Toimenpideohjelma, Puolangan liikenneturvallisussuunnitelma 2009

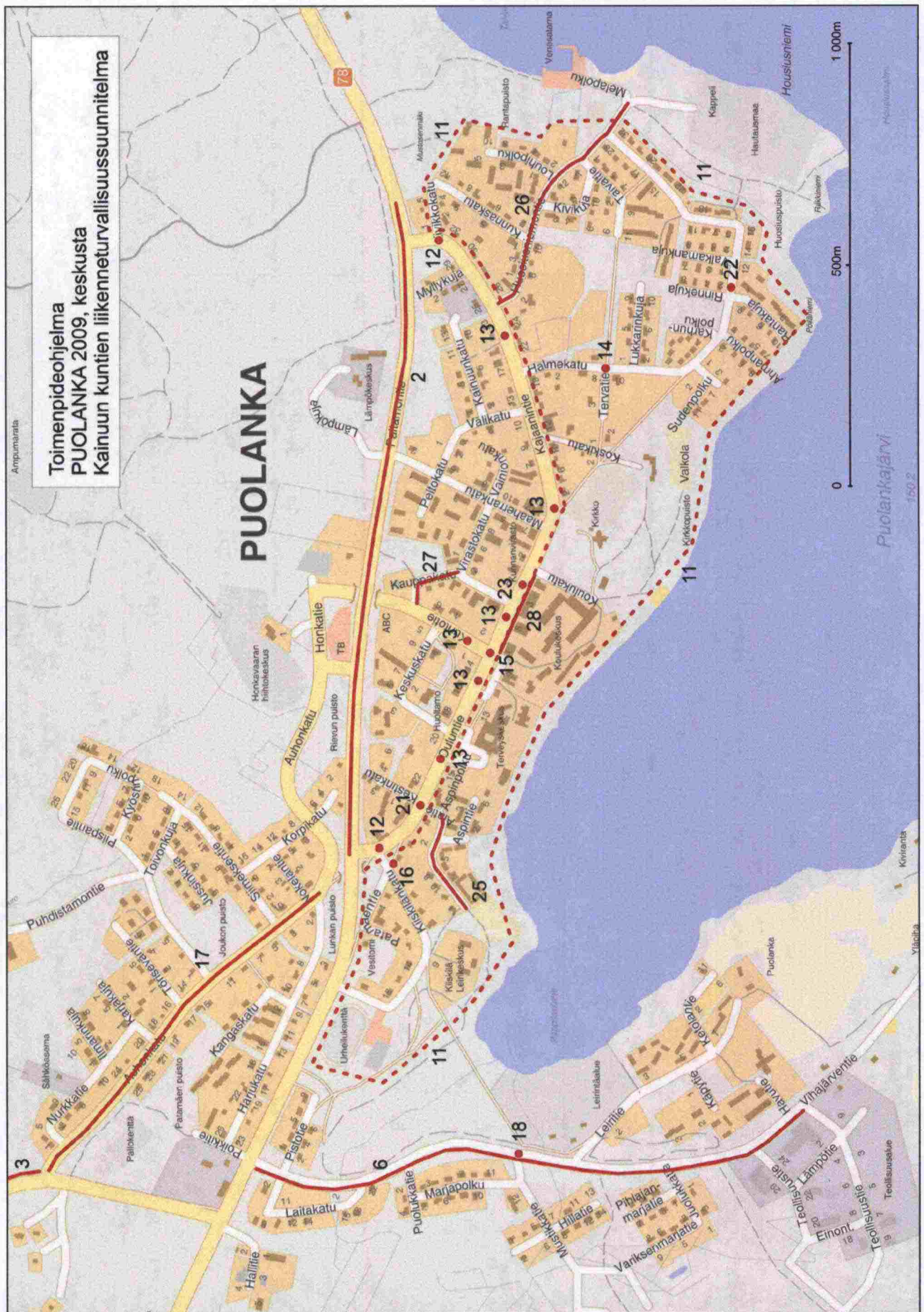
Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
11	Keskusta, Ouluntien ja Kajaanintien eteläpuoleinen alue	Alueellinen 30 km/h nopeusrajoitus.	1	K	2 000	-	-	-	
12	Kajaanintie / Kivikkokatu liittymä ja Ouluntie / Kiiskilänkatu liittymä	Heräteraidat ja nopeusrajoituksen maalaaminen ajorataan.	1	K	1 400	-	-	-	
13	Ouluntie, Kajaanintie ja Kuntotie (6 erillistä kohtaa)	Nopeusrajoituksen maalaaminen ajorataan (6 kpl).	1	K	900	-	-	-	
14	Halmekatu / Tervatie liittymä	Korotettu liittymäalue.	1	K	25 000	-	-	-	Kohteessa ei ole nykyisin suojatietä (merkittävä itä-länsisuuntainen jkp-yhteys).
15	Ouluntie / Kuntotie liittymä	- Kesrikaistan istutustusten madaltaminen - Puuttuvan pollarin asentaminen keskisaarekkeeseen.	1	K	500	-	-	-	Kunnan pääliittymä, ei merkittäviä liikenteellisiä ongelmia.
16	Kiiskilänkadun ja Patamäentien liittymästä alkava jkp-tie	Kevyen liikenteen väylä -liikennemerkkin lisääminen.	1	K	200	-	-	-	Jkp-tien toisessa päässä on jo kyseinen liikennemerkki.
17	Auhonkatu	- Kärkikolmioiden poistaminen sivuteiden liittymistä (kl 1) - Pientareen merkitseminen ajoratamaalauksin (kl 1) - Kkevyen liikenteen väylä rakentaminen (kl 3).	1,3	K	133 500	-	-	-	Läpiajoliikenne vähentynyt alikulun siirryttyä Kuntotien kohdalle.
18	Mt 19097 (Vihajärventie) / Mustikkatie liittymä	Suojatien keskisaarekkeen rakentaminen nykyisen suojatien kohdalle.	2	T	16 000	0,003	19097 1/630	-	
19	Mt 19109 (Hoikanvaarantie), hiihtokeskus - Kotila	Kevyen liikenteen väylän (tai ulkoilureitin) rakentaminen.	2	T	770 000	0,000	19109 3/4870 - 3/7950	3 080	Matkailukohde, voisi toteuttaa ulkoilupolkuna, hyödynnettävissä lukuisia olemassa olevia latureittien alikulkuja.

Lite 1. Toimenpideohjelma (sivu 3/3)

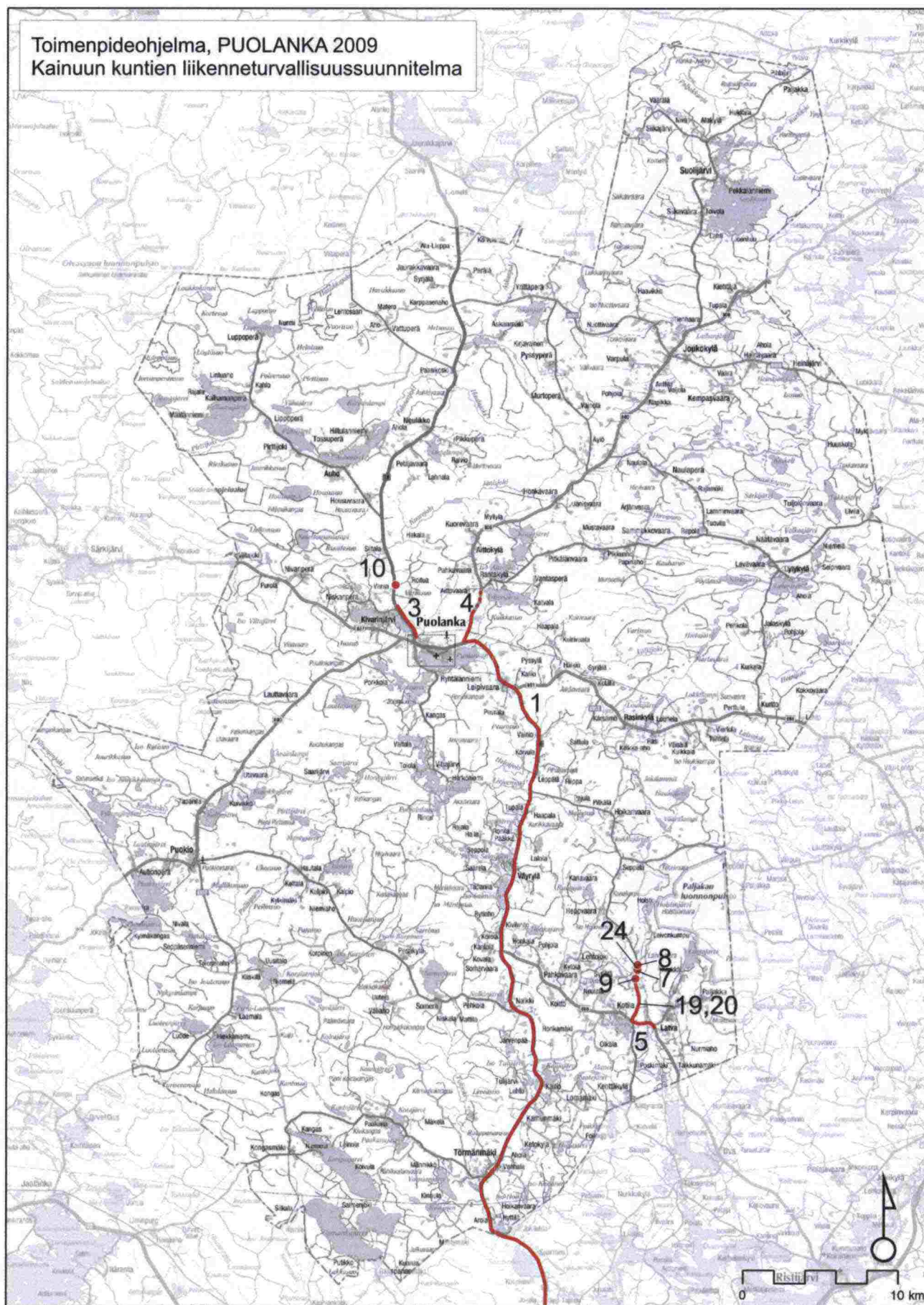
Toimenpideohjelma, Puolangan liikenneturvallisuussuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
20	Mt 19109 (Hoikanvaarantie), hiihtokeskus - Kotila	Valaistuksen rakentaminen.	2	T	68 000	0,004	19109 3/4870 - 3/7950	3 080	Matkailukohde, Paljakan kohta kriittisin.
21	Ouluntie / Kestinkatu liittymä	Nykyisen suojatien korottaminen.	2	K	15 000	-	-	-	
22	Halmekatu, Rinnekujasta itään	Hidasteen rakentaminen Rinnekujan liittymän itäpuolelle.	2	K	6 000	-	-	-	
23	Ouluntie, keskustan la-pysäkki	- Bussin odotustasanteen poistaminen (ei käytössä) - Rautakaupan kohdan pysäköinnin jäsentely.	2	K	5 000	-	-	-	Pysäköinnin jäsentely esim. istutuksin.
24	Mt 19109 (Hoikanvaarantie), Rakennuskangas - Alajakso (Paljakka)	Kevyen liikenteen väylän (tai ulkoilureitin) rakentaminen.	3	T	190 000	0,000	19109 3/4020 - 3/4870	850	Matkailukohde, voisi toteuttaa ulkoilupolkuna, hyödynnettävissä lukuisia olemassa olevia latureittien alikulkuja.
25	Alatie ja Aspinpolku	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	3	K	37 500	-	-	-	Osa virkistysreittiä.
26	Huosiusniementie	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	3	K	85 000	-	-	-	Tilanpuute ongelmana.
27	Kauppakatu	- Kadun päällystäminen - Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	3	K	27 000	-	-	-	Tie päällystämätön ja huonokuntoinen, epämääräistä varastointia tien itäpuolella metsikössä.
28	Ouluntie välillä Koulukatu - Kuntotie	Tien eteläpuoleisten kauppaliittymien ja pysäköinnin jäsentely.	3	K	2 500	-	-	-	Vaatii erillisen suunnitelman (on olemassa jo vanhoja suunnitelmia).

Liite 2. Toimenpidekartat, keskusta



Liite 2. Toimenpidekartat, koko kunta



11 RISTIJÄRVI

11.1 Yhteenveto Ristijärven liikenneturvallisuuden tilasta

Seuraavassa on esitetty yhteenveto Ristijärven pahimmista liikenneturvallisuusongelmista, liikenneturvallisuuden tilasta ja kehittämistarpeista:

Onnettomuudet

- Nuorten 18–23-vuotiaiden onnettomuuksia tapahtuu paljon suhteessa ikäluokan väkilukuun
- Kevyen liikenteen osuus loukkaantuneista pieni, 10 %
- Kaksi onnettomuuskasaumapistettä: Kt 89 (Vartiuksentie) / mt 888 (Sotkamontie) liittymä ja Vt 5 (Viitostie) / mt 8852 (Möttölänniementie) liittymä
- Hirvieläinonnettomuudet suurin onnettomuusluokka; pahimpia hirvieläinonnettomuuksien kasaumakohtia ovat valtatiellä 5 Ristijärven ja Paltamon raja sekä väli Jokikylästä Hyrynsalmen rajalle
- Ristijärven liikenneonnettomuuksien vuotuiset onnettomuuskustannukset noin 0,3 miljoonaa euroa

Ajoneuvoliikenne

- Liikennemäärät kirkonkylällä pienet.
- Taajamatien (mt 8881, Saukontie) parantamisen toinen vaihe toteutukseen alustavasti 2010–2011
- Kirkonkylällä nopeustasoja tulisi alentaa (alueellisen 30 km/h nopeusrajoituksen laajentaminen)

Kevyt liikenne

- Vuonna 2009 aloitettujen kevyen liikenteen väylähankkeiden (Kirkkotie, Puolangantie ja väli Ristijärven Pirtti – Mäntytiä) myötä kirkonkylällä kattavat kevyen liikenteen yhteydet.

Koetut ongelmat Ristijärvellä kyselyn perusteella

- Koululaiset ja iäkkäät koetaan turvattomimmaksi liikkujaryhmäksi, kulkutavoista turvattomaksi koetaan erityisesti pyöräily
- Yleisimmät liikenteessä havaitut rikkomukset liittyvät ylinopeuksiin tai vaarallisiin ohituksiin

11.2 Ristijärven toimenpiteiden kustannukset ja vaikutukset

Hankkeiden kustannusarviot perustuvat karkeisiin yksikkökustannusarvioihin, mikäli käytössä ei ole ollut tarkempia arvioita kohteen rakentamiskustannuksista. Kustannusarviot tarkentuvat jatkosuunnittelun yhteydessä. Kustannusten jakautuminen on esitetty tien hallinnollisen luokituksen mukaan, ei toteutuksen mukaan.

Toimenpideohjelmassa on esitetty yhteensä 25 liikenneympäristön parantamiskohdetta, joiden kokonaiskustannusarvio on noin 1,0 milj.euroa (alv 0%):

	Kustannukset (euroa)		Heva- vähenema
	Kunta (K)	Tiepiiri (T)	
Kiireellisyysluokka 1	47 000	520 600	0,077
Kiireellisyysluokka 2	33 000	30 000	0,003
Kiireellisyysluokka 3	-	367 000	0,019
Yhteensä	80 000	917 600	0,099
	997 600		

11.3 Ristijärven toimenpideohjelma

Seuraavilla sivuilla on esitetty Ristijärven toimenpidelista ja -kartat.



Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 1/3)

Toimenpideohjelma, Ristijärven liikenneturvallisuussuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
1	Mt 8881, mt 8882, taajaman saapumiskohdat (Saukontie, Kirkkotie, Mikkolantie)	Heräteraidat ja nopeusrajoituksen maalaaminen ajorataan (3 kpl).	1	T	2 000	0,001	8881 1/25 8881 1/1642 8882 1/25	-	Nopeusrajoituksen maalaaminen ajorataan tasaisin välimatkoin Saukontielle, Kirkkotielle ja Mikkolantielle.
2	Vt 5 / mt 888 (Sotkamontie) / mt 8881 (Saukontie) liittymä	Nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 60 km/h.	1	T	200	0,029	5 312/0	-	Kunnan pääliittymä.
3	Vt 5 / mt 19216, Kirnukosken liittymä	- Mutkan varoitusmerkit (mutka oikealle ja mutka vasemmalle) kummastakin suunnasta - Suositusnopeusrajoitusmerkki (80 km/h).	1	T	400	0,002	5 313/2563	-	Tien geometria poikkeuksellinen liittymän kohdalla. Mahdollisuutena myös nopeusrajoituksen alentaminen 100 => 80 km/h.
4	Vt 5, Jokikylän kaupan eteläinen liittymä	Liittymän sulkeminen.	1	T	2 000	0,002	5 313/3930	-	
5	Kt 89 (Vartiuksentie) / mt 888 (Sotkamontie) liittymä	Sotkamontien nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 60 km/h.	1	T	200	0,001	888 9/6641 - 9/6941	300	Ongelmana Ristijärveltä liittymään saapuminen. Myöhemmässä vaiheessa tien sivukaltevuuden korjaaminen.
6	Mt 8881, Ristijärven taajama (vaihe 2)	Taajamatien kokonaisvaltainen parantaminen, vaihe 2.	1	T	500 000	0,039	8881 1/530 - 1/1390	860	Alustavasti toteutus vuonna 2010-11. Rakennussuunnitelma valmis.
7	Mt 8881 (Saukontie), päiväkodin kohta	Lapsi-merkin lisääminen päiväkodin kohdalle.	1	T	200	0,001	8881 1/790	-	
8	Mt 8890 (Hyrynsalmentie), hautausmaan liittymä	Liittymän siirtäminen etelään päin noin 50 m.	1	T	15 000	0,000	8890 1/535	-	Tiepiiri myöntänyt liittymäluvan (seurakunta toteuttaa). P-alueen siirtäminen hautausmaan puolelle.
9	Mt 8891 (Katajasuontie), rautatiesillan kohta	Nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 50 km/h.	1	T	400	0,001	8891 1/0 - 1/770	-	Erittäin kapea vanharakenteinen rautatiesilta.

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 2/3)

Toimenpideohjelma, Ristijärven liikenneturvallisuuksuunnitelma 2009

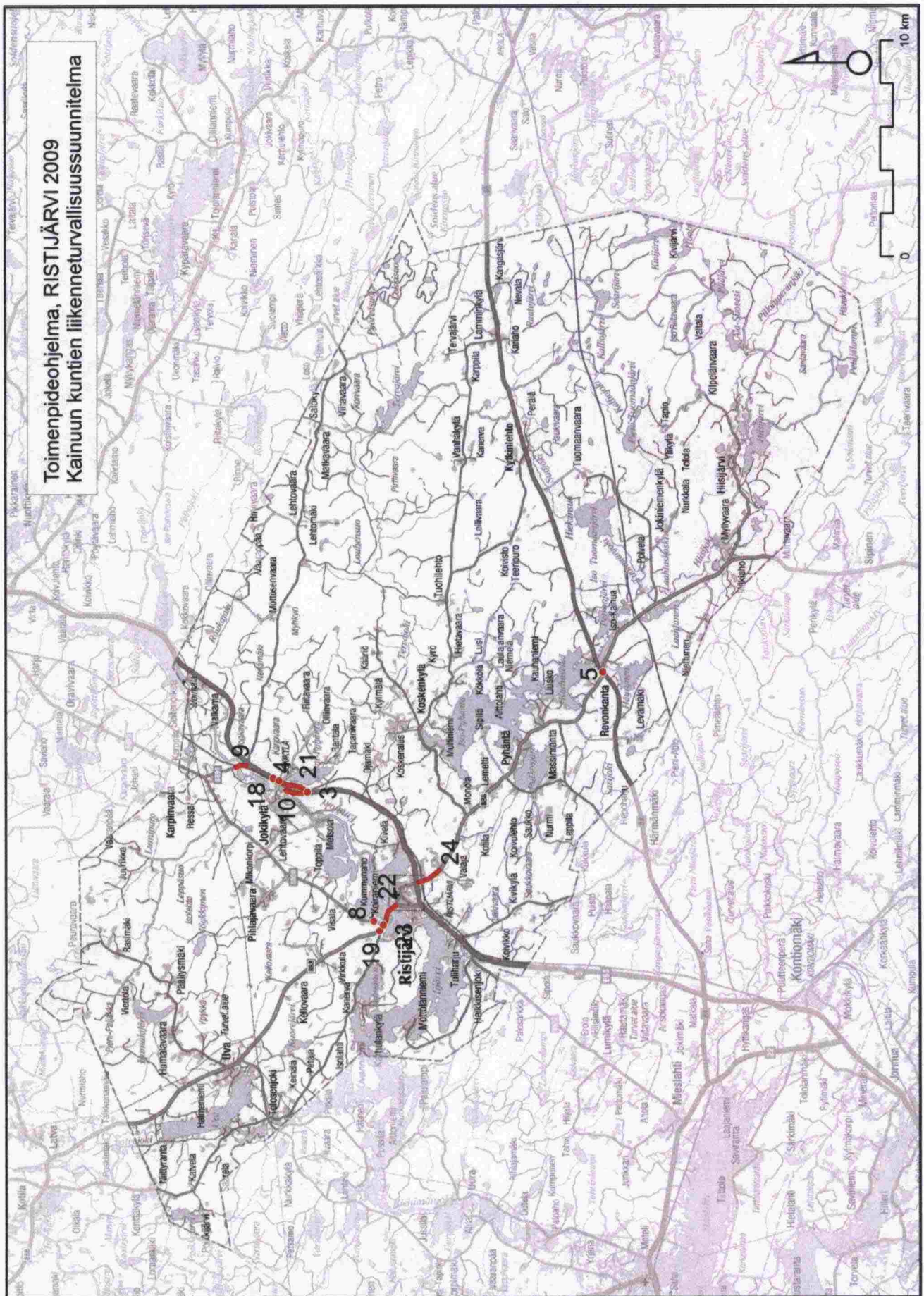
Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Hevä- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
10	Mt 19216 Kirnukoskentie, koko tie	Nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 50 km/h.	1	T	200	0,001	19216 1/0 - 1/1157	1 157	
11	Koko keskustaajama (pois lukien pääväylät)	Alueellisen nopeusrajoituksen muuttaminen 40 => 30 km/h ja kärkikolmioiden poistot alueelta.	1	K	3 000	-	-	-	Alueelliset 30 km/h - rajoitukset koko keskustaajaman alueelle (poislukien pääkadut).
12	Urheilutie, Pappilan kohta	Hidasteen rakentaminen.	1	K	6 000	-	-	-	
13	Koulutie / Urheilutie liittymä	Liittymäalueen korottaminen.	1	K	25 000	-	-	-	Vilkas liittymä (koulu, monitoimikeskus, urheilukenttä, liikuntapuisto, vanhainkoti, kaupan kuljetukset).
14	Pappilantie-Saukontie yhteys (kirkon vierestä)	Läpiajoliikenteen kieltäminen ja rakenteellinen estäminen.	1	K	2 000	-	-	-	Kulku kirkolle Saukontieltä sallitaan.
15	Pappilantie / Urheilutie liittymä	Nykyisen korotetun liittymäalueen viisteiden maalaaminen (tai liittymäpollarit).	1	K	500	-	-	-	
16	Verkkotie / Urheilutie liittymä	- Näkemien parantaminen (esim. peili) - Koivujen poistaminen näkemäalueelta.	1	K	500	-	-	-	Varastorakennus ja koivut näkemäesteenä Urheilutieltä tultaessa.
17	ABC:n ja S-marketin piha-alue	Pysäköinti- ja kevyen liikenteen järjestelyiden selkeyttäminen.	1	K	10 000	-	-	-	Katso tarkempi havainnekuva raportista.
18	Vt 5, Jokikylän kohta (Kotomäki)	Kallioleikkauksen suojaaminen kaiteella.	2	T	20 000	0,002	5 313/4100 - 313/4300	200	Molemmat puolet tiestä.
19	Mt 888 (Puolangantie) / mt 19203 (Tolosenjoentie) liittymä	- Nykyisen valaistuksen jatkaminen noin 5 valaisinpylväällä liittymän yli (vaihe 1) - Liittymän kääntäminen 90-asteen kulmaan (vaihe 2).	2	T	10 000	0,001	888 6/4822	-	Vaihtoehtona liittymän siirto.

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 3/3)

Toimenpideohjelma, Ristijärven liikenneturvallisuussuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
20	Urheilutie välillä Pappilantie - Koulutie	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	2	K	33 000	-	-	-	Kaavan tarkistaminen.
21	Vt 5, Jokikylän kohta	Valaistuksen rakentaminen.	3	T	42 000	0,014	5 313/2563 - 313/4485	1 922	Viereisellä rinnakkaisella yksityistiellä on valaistus.
22	Mt 888 (Puolangantie) välillä Hyrynsalmentie - Mikkolantie	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	3	T	285 000	0,001	888 7/0 - 7/1140	1 140	Sillan kohdalla ajoradan siirto toiseen reunaan ja jkp-tien erottaminen reunakivellä.
23	Mt 888 / mt 8890 liittymä	Liittymän kaventaminen.	3	T	15 000	0,001	888 7/0	-	Liittymä nykyisin erittäin leveä ja jäsentymätön.
24	Mt 888 (Sotkamontie) välillä vt 5 - Saukkovaara	Valaistuksen rakentaminen.	3	T	25 000	0,003	888 8/0 - 8/1175	1 175	Saukkovaaraan on kulkijoita ulkoilualueelle ja sinne on kaavoitettu asuntoalue. Sillan kohta kapea.
25	Kevyen liikenteen yhteys välillä vt 5 - keskusta	Ulkoilureitin/polun kehittäminen.	3	K	-	-	-	-	

Liite 2. Toimenpidekartat, koko kunta



12 SOTKAMO

12.1 Yhteenvedo Sotkamon liikenneturvallisuuuden tilasta

Seuraavassa on esitetty yhteenvedo Sotkamon pahimmista liikenneturvallisuuksongelmista, liikenneturvallisuuuden tilasta ja kehittämistarpeista:

Onnettomuudet

- Nuorten 18–24-vuotiaiden onnettomuuksia tapahtuu paljon suhteessa ikäluokan väkilukuun
- Loukkaantuneista yli joka neljäs (28 %) oli kevyen liikenteen käyttäjä
- Mopoilijoiden osuus loukkaantuneista iso, 13 %
- Kahdeksan onnettomuuskasauapistettä (katso luku 2.2.5)
- Yksittäisonnettomuudet suurin onnettomuusluokka
- Hirvieläinonnettomuudet toiseksi suurin onnettomuusluokka, ka-
saumakohtia ovat etenkin kantatiellä 76 Riekinrannan alue sekä val-
tatie 6 välillä Kajaanin raja – Eevala ja maantie 899 välillä Kajaanin
raja – Vuokatti
- Sotkamon liikenneonnettomuuksien vuotuiset onnettomuuskustan-
nukset noin 1,9 miljoonaa euroa

Ajoneuvoliikenne

- Pääsääntöisesti alueellinen nopeusrajoitus nykyisin 40 km/h, tulisi
harkita 30 km/h alueiden laajentamista

Kevyt liikenne

- Sotkamossa kirkonkylällä ja Vuokatissa sekä niiden välillä on kattavat
kevyen liikenteen väylät maanteiden varsilla. Myös merkittävimpien
kokoojakatujen varsilla on nykyisin kevyen liikenteen väylät.

Koetut ongelmat Sotkamossa kyselyn perusteella

- Koululaiset koetaan turvattommaksi liikkujaryhmäksi, kulkutavoista
turvattommiksi koetaan jalankulku ja pyöräily
- Mopoilun turvattomuus korostuu selvästi muita kuntia enemmän
- Yleisin liikenteessä havaittu rikkomus liittyy ylinopeuteen
- Puutteet kevyen liikenteen järjestelyissä korostuvat selvästi muita
kuntia enemmän
- Liikuntarajoitteisten ja ikääntyneiden liikenneturvallisuus huolestuttaa
- Sotkamon keskustan läpi kulkeva rekkaliikenne ja muu läpiajoliikenne
merkittävä liikenneturvallisuuksushaaste
- Turvavälineiden käytössä suurimmat puutteet löytyvät pyöräilykypä-
rän ja heijastimen käytössä

12.2 Sotkamon toimenpiteiden kustannukset ja vaikutukset

Hankkeiden kustannusarviot perustuvat karkeisiin yksikkökustannusarvioihin, mikäli käytössä ei ole ollut tarkempia arvioita kohteen rakentamiskustannuksista. Kustannusarviot tarkentuvat jatkosuunnittelun yhteydessä. Kustannusten jakautuminen on esitetty tien hallinnollisen luokituksen mukaan, ei toteutuksen mukaan.

Toimenpideohjelmassa on esitetty yhteensä 52 liikenneympäristön parantamiskohdetta, joiden kokonaiskustannusarvio on noin 6,4 milj.euroa (alv 0%):

	Kustannukset (euroa)		Heva- vähenemä
	Kunta (K)	Tiepiiri (T)	
Kiireellisyysluokka 1	652 500	1 757 100	0,219
Kiireellisyysluokka 2	780 000	445 250	0,052
Kiireellisyysluokka 3	181 000	2 580 000	0,089
Yhteensä	1 613 500	4 782 350	0,360
	6 395 850		

12.3 Sotkamon toimenpideohjelma

Seuraavilla sivuilla on esitetty Sotkamon toimenpidelistä ja -kartat.



Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 1/5)

Toimenpideohjelma, Sotkamon liikenneturvallisuussuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
1	Vt 6 / kt 76 liittymä, Eevala	- Nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 60 km/h - STOP-merkit sivusuunnille.	1	T	200	0,087	6 433/0	-	
2	Kt 76, väli Eevala - Vuokatti	Reunapaalujen asentaminen.	1	T	1 500	0,012	76 1/0 - 1/2909	2 909	Tien levennys mahdollinen tulevaisuudessa, harkittava reunapaalujen asennusta ennen levennystä.
3	Kt 76 / Soppalantie liittymä	Herätevarsi suojaatiemerkin tolppaan (4 kpl).	1	T	1 200	0,010	76 4/330	-	
4	Kt 76, väli Juuvintie - Juholankyläntie	- Valaistuksen rakentaminen (vaihe 1) - Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (vaihe 2).	1	T	300 000	0,007	76 5/315 - 5/1500	1 185	Jkp-tie mahdollisesti tien pohjoispuolelle (osin korotettuna).
5	Kt 76 / Juholankyläntie liittymä	- Ohituskiellon jatkaminen liittymän yli tultaessa Sotkamosta päin - Liittymän varoitusmerkin asettaminen.	1	T	1 000	0,001	76 5/1310	-	Liittymä pahasti oikealle kääntyvässä mutkassa ja notkossa.
6	Kt 76, Ontojoen kohta	Nopeusrajoituksen nostaminen 80 => 100 km/h.	1	T	200	-0,002	76 7/8750	-	Nykyinen 80 km/h nopeusrajoitus Ontojoen kohdalla tarpeettoman pitkä.
7	Mt 899 (Pohjavaarantie), väli Pekkiläntie - Härkökivenkatu	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	1	T	1 200 000	0,006	899 5/0 - 5/2145	2 145	TTS-hanke.
8	Mt 899 (Pohjavaarantie) / Katinkullantie liittymä (Vuokatin S-market)	Herätevarsi suojaatiemerkin tolppaan (2 kpl).	1	T	600	0,011	899 5/2905	-	
9	Mt 899 (Pohjavaarantie) / mt 8991 (Kuikkalammentie) liittymä	Kiertoliittymän rakentaminen.	1	T	250 000	0,070	899 5/3516	-	Vilkas liittymä, näkemäongelma vasemmalle asemalta tultaessa. Tavoitteena ajonopeuksien hillitseminen.
10	Mt 899 (Pohjavaarantie) / Opintie liittymä	Lapsia-merkkien lisääminen koulun kohdalle.	1	T	200	0,000	899 5/5445	-	

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 2/5)

Toimenpideohjelma, Sotkamon liikenneturvallisuuksuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
11	Mt 8991 (Kuikkalammentie) välillä kt 76 - Vuokatin koulu	Nopeusrajoituksen alentaminen 60 => 50 km/h.	1	T	200	0,009	8991 1/0 - 1/598	598	Nykyisin lyhyt 60 km/h osuus, maankäyttö muuttuu (tien eteläpään tulossa kauppa).
12	Mt 9002 (Sapsoperäntie), Rytilahden majan liittymä	Majalta tultaessa oikean näkemän parantaminen (puuston raivaus).	1	T	2 000	0,000	9002 6/8650	-	Raskasta liikennettä sora- ja maantien varoilta. Liittymä pahasti mutkassa ja notkossa (liittymän siirtäminen?).
13	Kt 76 / Alkulantie liittymä	- Näkemien parantaminen vasemmalle - Talvikunnossapidon tehostaminen.	1	T, K	-	0,008	76 3/1430	-	Alikulun betoniporsaskaiteet ja talvella lumi edessä. Päätiellä on oikealle kääntymiskaista, jonka johdosta Alkulantieltä ei uskalleta ajaa riittävän lähelle liittymää.
14	Akkoniementie välillä kt 76 - Saartie (Iukio)	Ajonopeuksien hillitseminen: - heräteraitoja - nopeusrajoituksen maalaaminen ajorataan - hidasteita ja korotettuja liittymäalueita (koko keskustan hidasteratkaisut suunniteltava kerralla ja yhteneväisesti).	1	K	50 000	-	-	-	Esimerkiksi liittymäalueen korottaminen Torikadun kohdalla, heräteraidat ja ajoratamaalaukset Akkoniementien päässä sekä Markkinatien ja Saartien nykyisten suojaiteiden korottaminen.
15	Markkinatie / Keskuskatu liittymä	- Minikiertoliittymä (vaihtoehtona liittymän korottaminen) - Suojatiejärjestelyt - Keskuskadulle parkkitaskut ja istutukset - Tonttoliittymien vähentäminen liittymäalueella - Tk:n pihaan kiertosuunnan merkitseminen.	1	K	-	-	-	-	<u>Katso tarkempi havainnekuva raportista.</u> Nuorisotilat siirtyvät alueelle, paloasema poistunut.

Lite 1. Toimenpideohjelma (sivu 3/5)

Toimenpideohjelma, Sotkamon liikenneturvallisuuksuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
16	Mt 8741 (Vuokatinvaarantie), latureitin kohta	Latureitin alikulun rakentaminen.	1	K	215 000	0,000	8741 1/435	-	Tiepiirin tie, kunta rakentaa.
17	Markkinatien suojatie (lähellä Harjukadun liittymää)	Hidaste nykyisen suojatien kohdalle.	1	K	7 500	-	-	-	
18	Salmelantie / Siltaolkku liittymä	Nykyisen suojatien korottaminen.	1	K	7 500	-	-	-	
19	Salmelantie, Salmelan koulun liittymä	- Suojatien siirto liittymän pohjoispuolelle - Suojatien korottaminen.	1	K	15 000	-	-	-	
20	Haapalanlahdentie	Läpiajoliikenteen kieltäminen.	1	K	500	-	-	-	
21	Markkinatie / Harjukatu liittymä, suojatien kohta	Herätevarsi suojatiemerkin tolppaan (2 kpl).	1	K	500	-	-	-	
22	Urheilukatu / Tervatie liittymä	Hidaste liittymän jälkeen Urheilutielle.	1	K	6 000	-	-	-	Liittyy koko keskustan hidasteiden suunnitteluun.
23	Vuokatinhovintie välillä Vuokatintie - Vititie, Opistontien liittymä ja jäähallin kohta	- Kevyen liikenteen väylän rakentaminen tien pohjoispuolelle - Suojatien merkitseminen Opistontien kohdalle.	1	K	50 000	-	-	-	Linja-autopysäkki toteutettu 2009 jäähallin pihalle (palvelee koko aluetta).
24	Makkosentie / Lillintie liittymä	Herätevarsi suojatiemerkin tolppaan (2 kpl).	1	K	500	-	-	-	
25	Kevyen liikenteen yhteys välillä urheiluopisto - Vuokatinvaara	Kevyen liikenteen yhteyden kehittäminen.	1	K	300 000	-	-	-	Nykyinen yhteys sillan kautta kiertää hieman.
26	Kontinjoen koulu	- Nopeusrajoituksen alentaminen 50 => 40 km/h (kl 1) - Koulun pihan saattojärjestelyt (kl 3) - Valaistuksen rakentaminen (kl 3)	1,3	K	-	-	-	-	Saattojärjestelyiden parantaminen liittyy koulun laajentamisprojektiin.
27	Vt 6, Rantolan kohta (n. mt 19138 th)	Kallioleikkauksen suojaaminen kaiteella.	2	T	12 500	0,001	6 431/925 - 431/1175	250	Tien itäpuolella.
28	Vt 6, Soidinvaaran kohta	Kallioleikkauksen suojaaminen kaiteella.	2	T	11 250	0,004	6 436/1650 - 436/1875	225	Tien eteläpuolella.

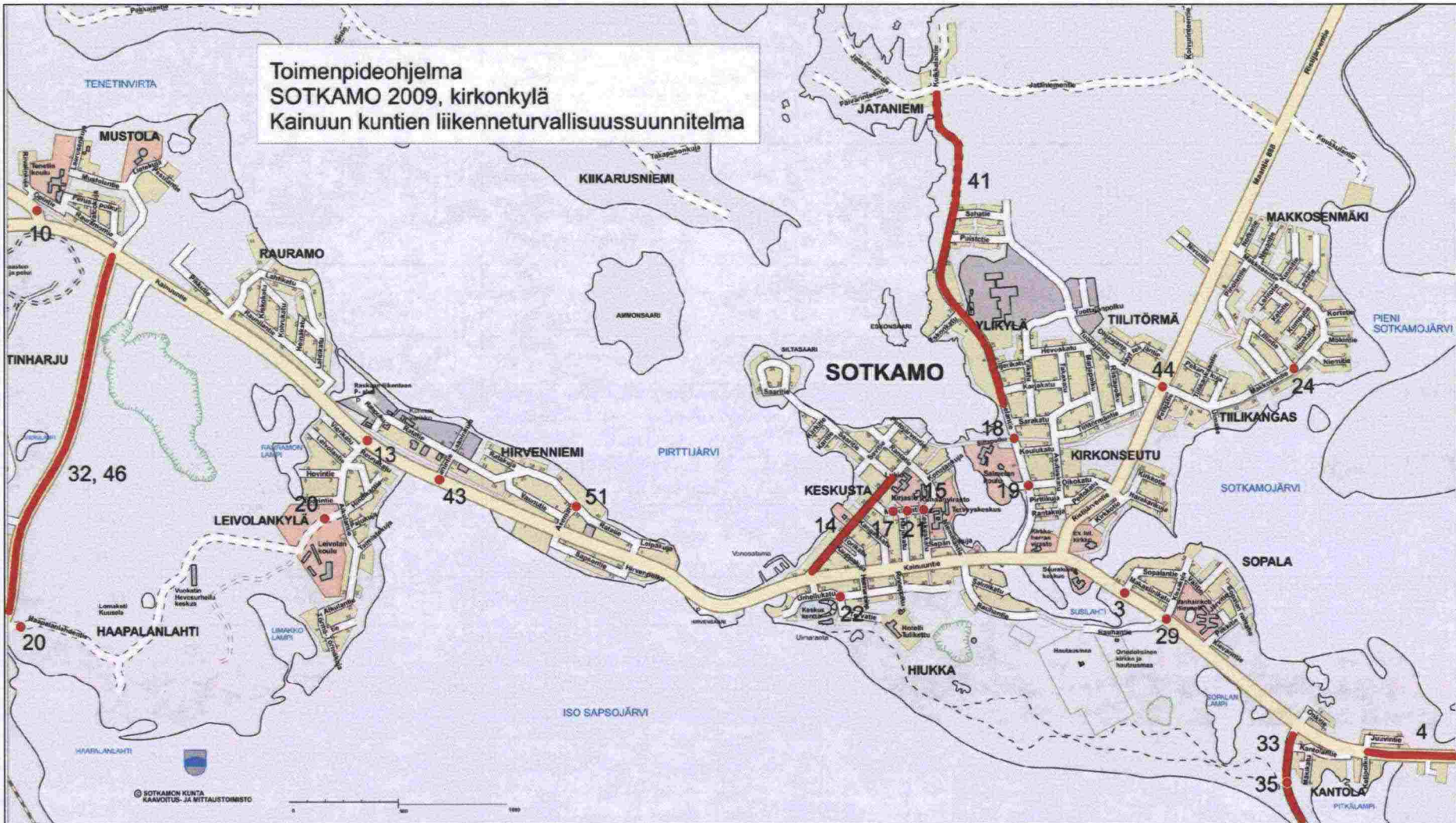
Kartta-nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.-luokka	Tien-pitäjä	Kust. (€)	Heva-väh.	Tie-osoite	Pituus	Huomiot
29	Kt 76 / Kissakuja liittymä	Nykyisen suojatien parantaminen (kevyen liikenteen väylän jatkeiden ja saarekkeen rakentaminen).	2	T	2 000	0,005	76 4/555	-	Kulkuyhteys ulkoilualueelle (latureitti).
30	Kt 76 välillä Sotkamo - Kuhmo	Täristävän keskiviivan merkitseminen.	2	T	27 000	0,023	76 5/0-8/4350	27 044	Toteutus viimeistään seuraavan päällystykseen yhteydessä. Heva-vähennemässä huomioitu Sotkamon osuus.
31	Kt 76, Kurikkalahden kohta	Kallioleikkauksen suojaaminen kaiteella.	2	T	17 500	0,001	76 7/7100-7/7275	175	Molemmat puolet tiestä.
32	Mt 899 (Nurmestie), väli kt 76 - Särkelä	Valaistuksen saneeraus.	2	T	40 000	0,004	899 6/0-6/1794	1 794	
33	Mt 9002 (Sapsoperäntie), väli kt 76 - Rytilahden maja	- Valaistuksen rakentaminen (vaihe 1) - Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (vaihe 2).	2	T	310 000	0,006	9002 6/8650-6/9787	1 137	Raskasta liikennettä soramontuilta. Toteutus haastavaa maastonmuotojen takia.
34	Mt 8991 (Kuikkalammentie) eteläpää, uuden kaupan kohta	- Kevyen liikenteen yhteyksien kehittäminen - Tarvittavat väistötilat ja kanavoinnit.	2	T/K	50 000	0,007	8991 1/55	-	Maankäyttö muuttuu, kaupallisia palveluita tien itäpuolelle.
35	Mt 9002 (Sapsoperäntie), latureitin akk	Latureitin alikulun rakentaminen.	2	K	215 000	0,001	9002 6/9500	-	Liittyy jkp-hankkeeseen. Kunnan vastuulla vaikka tiepiirin maantie.
36	Suojärventie ja Kaarreniementie	Valaistuksen rakentaminen.	2	K	25 000	-	-	-	
37	Väli Katajatie - Käpytie	Valaistuksen ja kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	2	K	30 000	-	-	-	
38	Vuokatinhovintie välillä mt 899 (Nurmestie) - Iatusilta	Valaistuksen rakentaminen.	2	K	45 000	-	-	-	
39	Varsitie	Kevyen liikenteen väylä ja valaistuksen saneeraus.	2	K	160 000	-	-	-	
40	Kuikkaniementie	Valaistuksen rakentaminen.	2	K	25 000	-	-	-	

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 5/5)

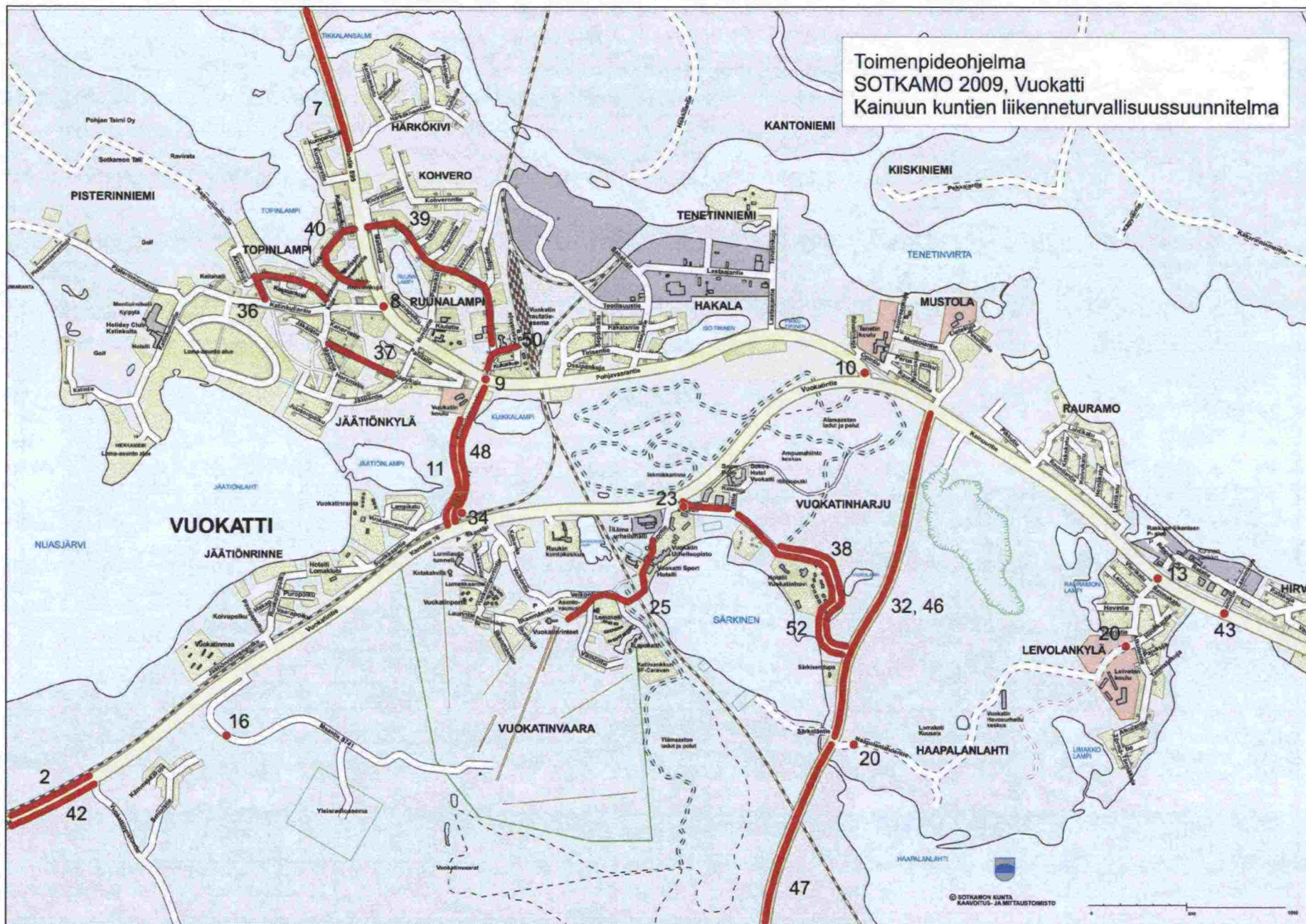
Toimenpideohjelma, Sotkamon liikenneturvallisuussuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
41	Salmelantie	Kevyen liikenteen väylän jatkaminen Jataniemeen.	2	K	255 000	-	-	-	Kaavassa tien pohjoispää on varattu kevyelle liikenteelle.
42	Kt 76, väli Eevala - Vuokatti	Valaistuksen rakentaminen.	3	T	64 000	0,024	76 1/0 - 1/2909	2 909	Tien leventäminen päällystämisen yhteydessä.
43	Kt 76 / Laanintie liittymä (Lidl)	Liikennevalojen asentaminen.	3	T	75 000	0,016	76 3/1800	-	Kevyt liikenne suurin ongelma (käyttätymisongelma).
44	Mt 888 (Ristijärventie) / Tuottajantie liittymä	Kevyen liikenteen ohjaaminen eteläpuolen alikulkuun.	3	T	1 000	0,000	888 15/4300	-	Ongelma liittymän pystygeometria.
45	Mt 899 (Pohjavaarantie), Raivio (mt 19143) - Rauhala (mt 9010)	- Valaistuksen rakentaminen (vaihe 1) - Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (vaihe 2).	3	T	700 000	0,027	899 4/4690 - 5/0	2 664	
46	Mt 899 (Nurmestie), väli kt 76 - Särkelä	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	3	T	450 000	0,002	899 6/0 - 6/1794	1 794	
47	Mt 899, Särkelä - Rajala (mt 19139, Ohravaarantie)	- Valaistuksen rakentaminen (vaihe 1) - Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (vaihe 2).	3	T	700 000	0,014	899 6/1794 - 7/0	2 587	
48	Mt 8991 (Kuikkalammentie) välillä kt 76 - mt 899 (Pohjavaarantie)	Valaistuksen saneeraus.	3	T	15 000	0,005	8991 1/0 - 1/820	820	
49	Mt 9010 (Naapurinvaarantie), väli Rauhala - Naapurinvaara	- Valaistuksen rakentaminen (vaihe 1) - Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (vaihe 2).	3	T	575 000	0,001	9010 1/0 - 1/2200	2 200	
50	Vuokatin Asematie	Valaistuksen saneeraus.	3	K	10 000	-	-	-	
51	Ratatie / Asematie liittymä	Hidasteen rakentaminen liittymän itäpuolelle Ratatielle.	3	K	6 000	-	-	-	
52	Vuokatinhovintie välillä Vititie - Nurmestie	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	3	K	165 000	-	-	-	Nykyisin voi hyödyntää olemassa olevia polkuja.

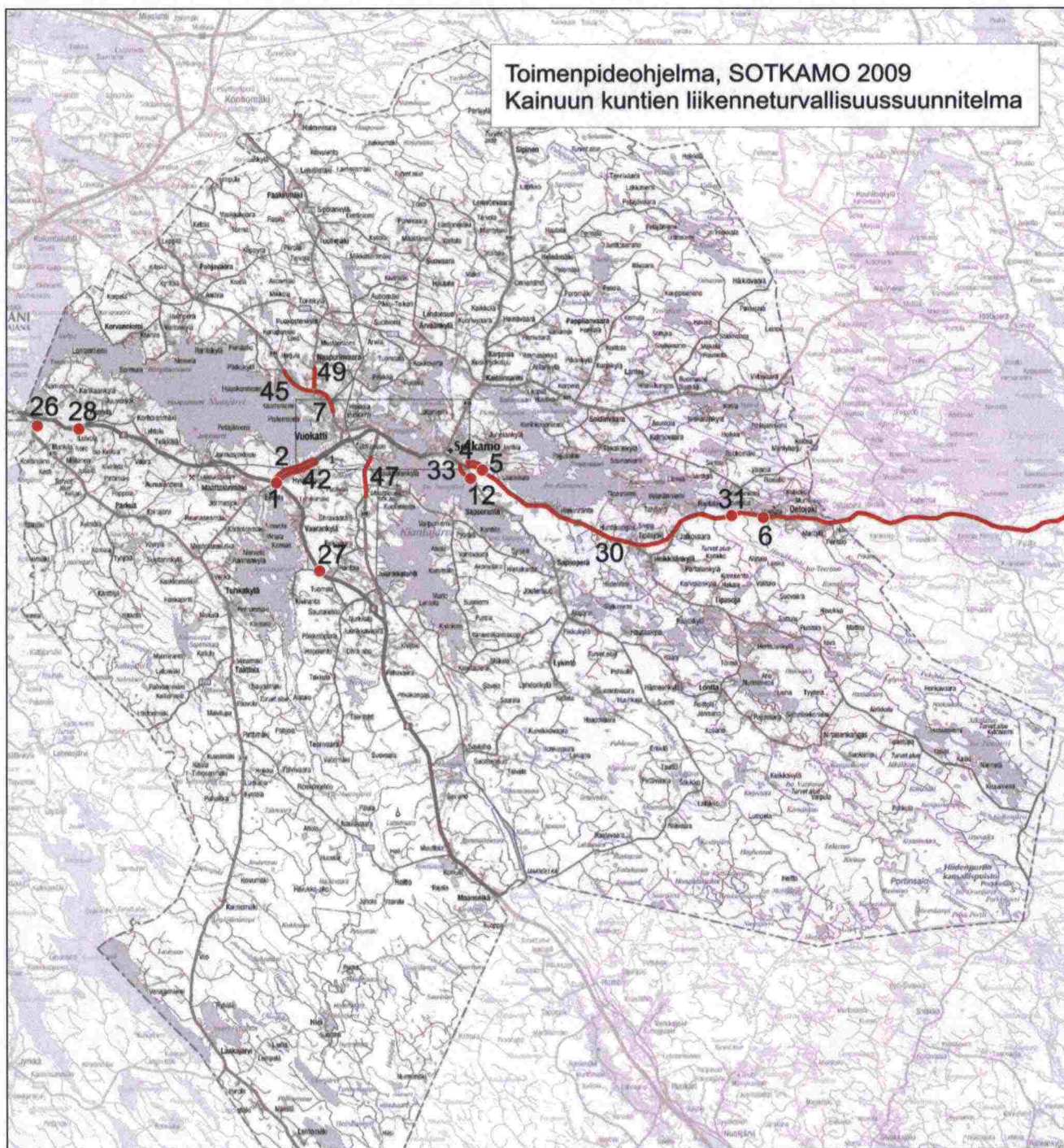
Liite 2. Toimenpidekartat, kirkonkylä



Liite 2. Toimenpidekartat, Vuokatti



Liite 2. Toimenpidekartat, koko kunta



13 SUOMUSSALMI

13.1 Yhteenvedo Suomussalmen liikenneturvallisuuden tilasta

Seuraavassa on esitetty yhteenvedo Suomussalmen pahimmista liikenneturvallisuusongelmista, liikenneturvallisuuden tilasta ja kehittämistarpeista:

Onnettomuudet

- Nuorten 18–23-vuotiaiden onnettomuuksia tapahtuu paljon suhteessa ikäluokan väkilukuun
- Loukkaantuneista kevyen liikenteen käyttäjiä suuri osa, 21 %
- Yksi onnettomuuskasauapiste: Vt 5 (Viitostie) / mt 892 (Kyröntie) liittymä
- Hirvieläinonnettomuudet suurin onnettomuusluokka; pahimpia ka-
saumakohteita ovat valtatiellä 5 Suomussalmen ja Hyrynsalmen raja,
Käpylän kohta ja väli Piispajärvi – Peranka sekä maantiellä 897 Löy-
tölän kohta ja maantiellä 912 Suomussalmen ja Kuhmon raja
- Suomussalmen liikenneonnettomuuksien vuotuiset onnettomuuskus-
tannukset noin 1,0 miljoonaa euroa

Ajoneuvoliikenne

- Keskustan nopeustasoja tulisi alentaa (alueellisen 30 km/h nopeusra-
joitus)
- Ydinkeskustassa toteutettu hyvin hidasteita; liikenteellisesti merkittä-
vimpiin katuliittymiin tulisi rakentaa korotus
- Vuonna 2009 on toteutettu Kiannonkadun perusparannus välillä Sy-
väyksenkatu – Koulukatu.

Kevyt liikenne

- Kevyen liikenteen yhteydet hyvät: keskustan ja kirkonkylän välillä se-
kä keskustan merkittävimpien kokoojakatujen varsilla on kevyen lii-
kenteen väylät

Koetut ongelmat Suomussalmella kyselyn perusteella

- Koululaiset koetaan turvattomimmaksi liikkujaryhmäksi, kulkutavoista
turvattomaksi koetaan erityisesti pyöräily
- Liikennekäyttäytyminen (ylinopeudet, välinpitämättömyys) korostuu
merkittävimpana liikenteen ongelma-alueena. Myös yleisin liikentees-
sä havaittu rikkomus liittyy ylinopeuksiin.
- Keskustaan toivotaan nykyistä esteettömämpää liikenneympäristöä
- Valtatien 5 liikennejärjestelyt (liittymät, nopeusvalvonta) huolestutta-
vat
- Turvavälineiden käytössä suurimmat puutteet löytyvät pyöräilykypä-
rän ja Hands free -laitteen käytössä. Etenkin nuorten kypäräkäyttä-
mättömyyteen haluttaisiin puuttua.

13.2 Suomussalmen toimenpiteiden kustannukset ja vaikutukset

Hankkeiden kustannusarviot perustuvat karkeisiin yksikkökustannusarvioihin, mikäli käytössä ei ole ollut tarkempia arvioita kohteen rakentamiskustannuksista. Kustannusarviot tarkentuvat jatkosuunnittelun yhteydessä. Kustannusten jakautuminen on esitetty tien hallinnollisen luokituksen mukaan, ei toteutuksen mukaan.

Toimenpideohjelmassa on esitetty yhteensä 39 liikenneympäristön parantamiskohdetta, joiden kokonaiskustannusarvio on noin 2,3 milj.euroa (alv 0%):

	Kustannukset (euroa)		Heva- vähenemä
	Kunta (K)	Tiepiiri (T)	
Kiireellisyysluokka 1	189 200	721 900	0,054
Kiireellisyysluokka 2	172 000	391 000	0,063
Kiireellisyysluokka 3	738 500	101 000	0,009
Yhteensä	1 099 700	1 213 900	0,126
	2 313 600		

13.3 Suomussalmen toimenpideohjelma

Seuraavilla sivuilla on esitetty Suomussalmen toimenpidelistat ja -kartat.



Toimenpideohjelma, Suomussalmen liikenneturvallisuuksuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
1	Vt 5 / mt 9151 (Suomussalmentie) liittymä (Ämmän Betoni)	Liittymän siirto etelän suuntaan nykyisen liittymän ja vanhan koulun väliin.	1	T, K	80 000	0,012	5 324/0	-	Vaarallinen liittymä, hankala erityisesti raskaalle liikenteelle.
2	Vt 5, väli Karvola – Kaljuskylä	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	1	T	505 500	0,003	5 324/0 - 324/2022	2 022	Jkp-tietä ei aivan tien viereen (mahdollisesti tien länsipuolelle).
3	Vt 5 / mt 19371 (Vasarantie) liittymä (Piispanjärvi)	Nopeusrajoituksen alentaminen 100 => 80 km/h.	1	T	200	0,001	5 336/952 - 336/1150	198	
4	Mt 892 (Kyröntie) välillä vt 5 - Jalonkatu	Risteen kevyen liikenteen väylän rakentaminen Kyröntien eteläpuolelle (kevyen liikenteen yhteyden turvaaminen kauppakeskukseen).	1	T	132 500	0,002	892 1/0 - 1/530	530	TTS-hanke, suunnittelu aloitettu 2009. Tavoitetila olisi erillinen jkp-yhteys Jalonniskan yli keskustan suuntaan ja Jalonkadun akk.
5	Mt 912 (Juntusrannantie) / mt 9130 (Juntusrannantie) / mt 9151 (Suomussalmentie) liittymä	- STOP-merkien asentaminen - Pysähtymisviivojen merkitseminen - Turvasaarekkeiden rakentaminen.	1	T	40 000	0,024	912 25/0	-	Ns. Haukiperrän liittymä.
6	Mt 9150 (Kainuuntie), Tolpantien kohta (kirkonkylä)	- Heräteraidat - Nopeusrajoituksen maalaaminen ajorataan - Liikennemerkkijärjestelyjen selkeyttäminen.	1	T	1 000	0,006	9150 1/1950	-	Viestitään liikenneympäristön muuttumisesta ja taajamaan saapumisesta.
7	Mt 9150 (Kainuuntie) / Turjantie liittymä (kirkonkylä)	- Suojatien merkitseminen - Herätevarsi suojatiemerkin tolppaan (2 kpl).	1	T	1 000	0,006	9150 1/2305	-	
8	Mt 9150 (Salmentie) / Ahkiontie liittymä (kirkonkylä)	Ahkiontieltä tultaessa vasemman näkemän parantaminen.	1	T	500	0,000	9150 2/405	-	Olemassa vaihtoehtoinen reitti Kaskitien kautta.
9	Mt 9150 (Salmentie) / Lossarinkuja liittymä (kirkonkylä)	- Heräteraidat - Nopeusrajoituksen maalaaminen ajorataan - Herätevarsi suojatiemerkin tolppaan (2 kpl).	1	T	1 200	0,000	9150 2/990	-	Viestitään liikenneympäristön muuttumisesta ja taajamaan saapumisesta.

Lite 1. Toimenpideohjelma (sivu 1/4)

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 2/4)

Toimenpideohjelma, Suomussalmen liikenneturvallisuussuunnitelma 2009

Kartta-nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.-luokka	Tien-pitäjä	Kust. (€)	Heva-väh.	Tie-osoite	Pituus	Huomiot
10	Vt 5 / Jalonkaarre / mt 892 (Kyröntie) liittymä	- STOP-merkin asettaminen (kl 1) - Alikulun rakentaminen (kl 2).	1,2	T	215 000	0,027	5 326/356	-	Jalonniemeen tulossa paljon lisää työpaikkoja.
11	Suomussalmen ydinkeskusta (ainakin / aluksi Kauppakatu ja Keskuskatu)	Alueellisen nopeusrajoituksen alentaminen 40 => 30 km/h ja nopeusrajoituksen maalaaminen ajorataan.	1	K	2 000	-	-	-	Nykyiset (ja tulevat) hidasteratkaisut sekä liikenneympäristö tukevat 30 km/h nopeusrajoitusta. Alue voisi olla laajempikin ja tulee suunnitella kokonaisuutena kerralla.
12	Keskuskatu / Kiannonkatu liittymä	- Korotettu liittymäalue - Kärkikolmio Kiannonkadulle.	1	K	25 000	-	-	-	Ydinkeskustan solmukohtia.
13	Keskuskatu / Ämmänkatu liittymä	- Korotettu liittymäalue - Kärkikolmio Ämmänkadulle.	1	K	25 000	-	-	-	Ydinkeskustan solmukohtia.
14	Ruukinkatu, ala-asteen kohta	Lasten saattopysäköinnin järjestäminen Ruukinkadulle tai kiertosuunnan merkitseminen nykyiselle koulun takana olevalle saattopaikalle.	1	K	2 000	-	-	-	Saatto nykyisin pysäköintialueelle, jossa ei ole pysäköintipaikkamaalauksia. Tila jäsentymätön.
15	Ruukinkatu / Teboil liittymä	Liittymä-, jkp- ja pihajärjestelyt (tontti/Teboil).	1	K	25 000	-	-	-	Katso tarkempi havainnekuva raportista. Tienvarren pysäköintikielto toteutettu 2009.
16	Ruukinkatu välillä Teboil - jäähalli	Nopeusrajoituksen alentaminen 40 => 30 km/h.	1	K	200	-	-	-	Ruukinkadulla nykyisin kolme hyvää hidastetta.
17	Syväyksenkatu, Ämmänhaaran sillan kohta	Nopeusrajoituksen maalaaminen ajorataan ja heräteraidat.	1	K	1 000	-	-	-	Viestitään liikenneympäristön muuttumisesta.
18	Opintie / Turjantie liittymä (kirkonkylä)	Näkemien parantaminen (puuston raivaus).	1	K	500	-	-	-	Päiväkoti siirtynyt pois, kirjasto säilyy.
19	Hakakatu / Karhunkierros -väli	Rakenteelliset esteet estämään ajoneuvojen läpiajo.	1	K	2 000	-	-	-	
20	Ämmänkatu, S-marketin piha	S-marketin pihan jkp-järjestelyt ja yhteydet pihaan.	1	K	-	-	-	-	Suurelta osin osuuskaupan vastuulla. Pihan saneeraus kesken vuonna 2009.

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 3/4)

Toimenpideohjelma, Suomussalmen liikenneturvallisuussuunnitelma 2009

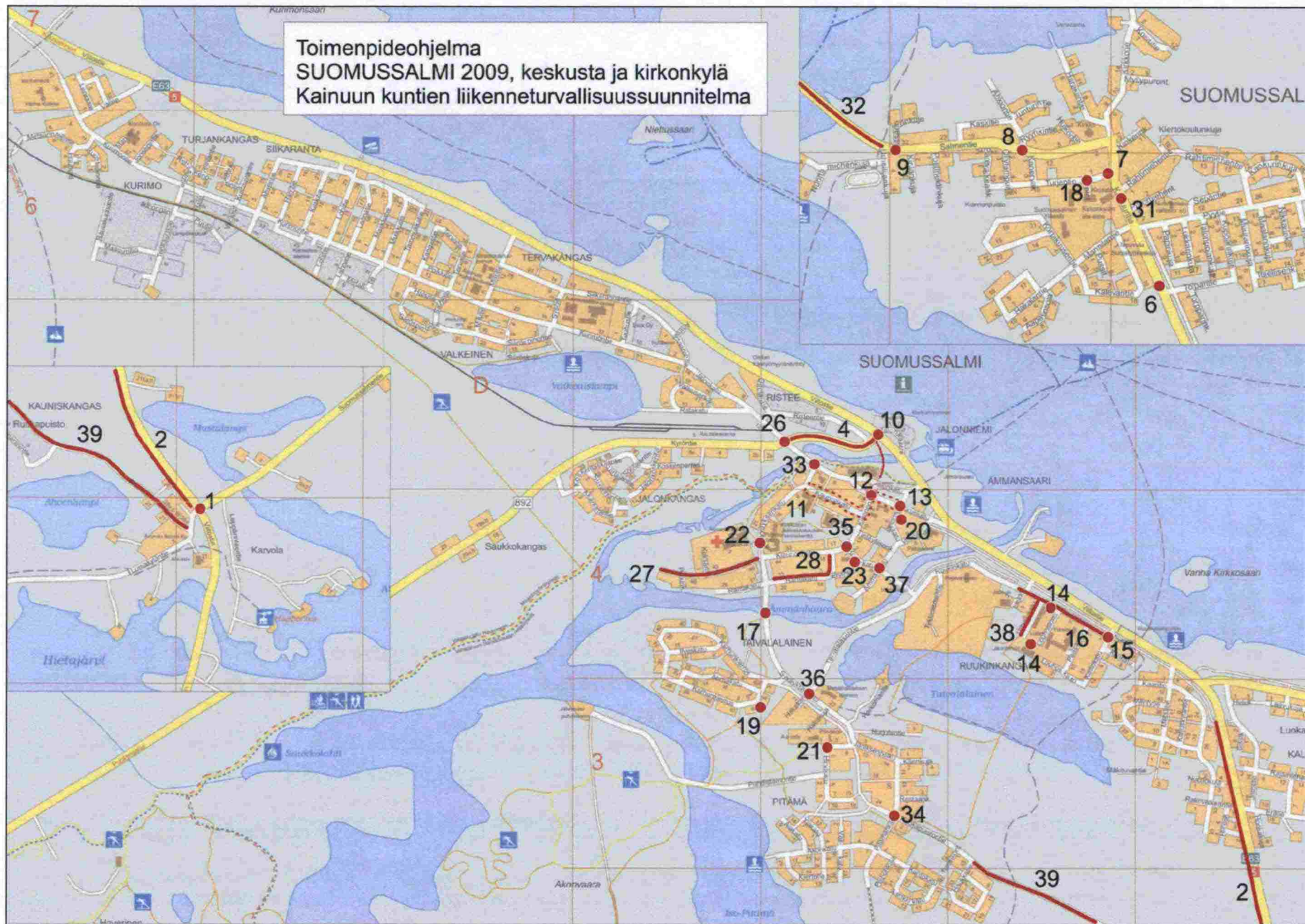
Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
21	Jäniksenpolku, Taivalalasen koulun ja päiväkodin kohta	- Suojatien merkitseminen päiväkodin kohdalle - Bussipysäkki- ja pysäköintijärjestelyt - Taivalalaisen koulun saattojärjestelyt.	1	K	50 000	-	-	-	<u>Katso tarkempi havainnekuva raportista.</u>
22	Syväyksenkatu, sairaalan kohta	Keskisaarekkeen rakentaminen nykyiselle suojatielle.	1	K	16 000	-	-	-	
23	Koulukatu / Ervinkatu liittymä, talon pihan liittymät	Liittymän sulkeminen.	1	K	500	-	-	-	Tarpeeton liittymä parkkipaikalla.
24	Vt 5 välillä mt 897 (Leväkoskentie) - mt 9160 (Hallasenhontie)	Täristävän keskiviivan merkitseminen.	2	T	31 000	0,024	5 329/0 - 335/0	31 093	Toteutus viimeistään seuraavan päällystysten yhteydessä (nyt PAB, vaatii AB:n).
25	Vt 5, Hyövyntvaaran kohta	Kallioleikkauksen suojaaminen kaiteella.	2	T	25 000	0,001	5 333/2400 - 333/2650	250	Molemmat puolet tiestä.
26	Mt 892 (Kyröntie) / Jalonkatu liittymä	Minikiertoliittymän rakentaminen.	2	T	120 000	0,011	892 1/530	-	Nykyisin sivusuunnilla (Kyröntie) kärkikolmiot ja liittymätulpat.
27	Kiannonkatu, koko katu	Kadun kokonaisvaltainen parantaminen, mm. kevyen liikenteen väylä.	2	K	100 000	-	-	-	Kaavatyö menossa sairaalan eteläpuolella.
28	Rantakatu	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	2	K	72 000	-	-	-	
29	Mt 800 (Vaarannivantie), Nivan koulun kohta	Liittymän parantaminen.	3	T/K	20 000	0,000	800 25/20995	-	Liittymä mäessä. Toteutus kunnan vastuulla.
30	Mt 843 (Hossantie) / mt 9160 (Hallasenhontie) liittymä (Juntusranta)	Liittymän siirto parempaan paikkaan.	3	T	50 000	0,001	843 15/0	-	

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 4/4)

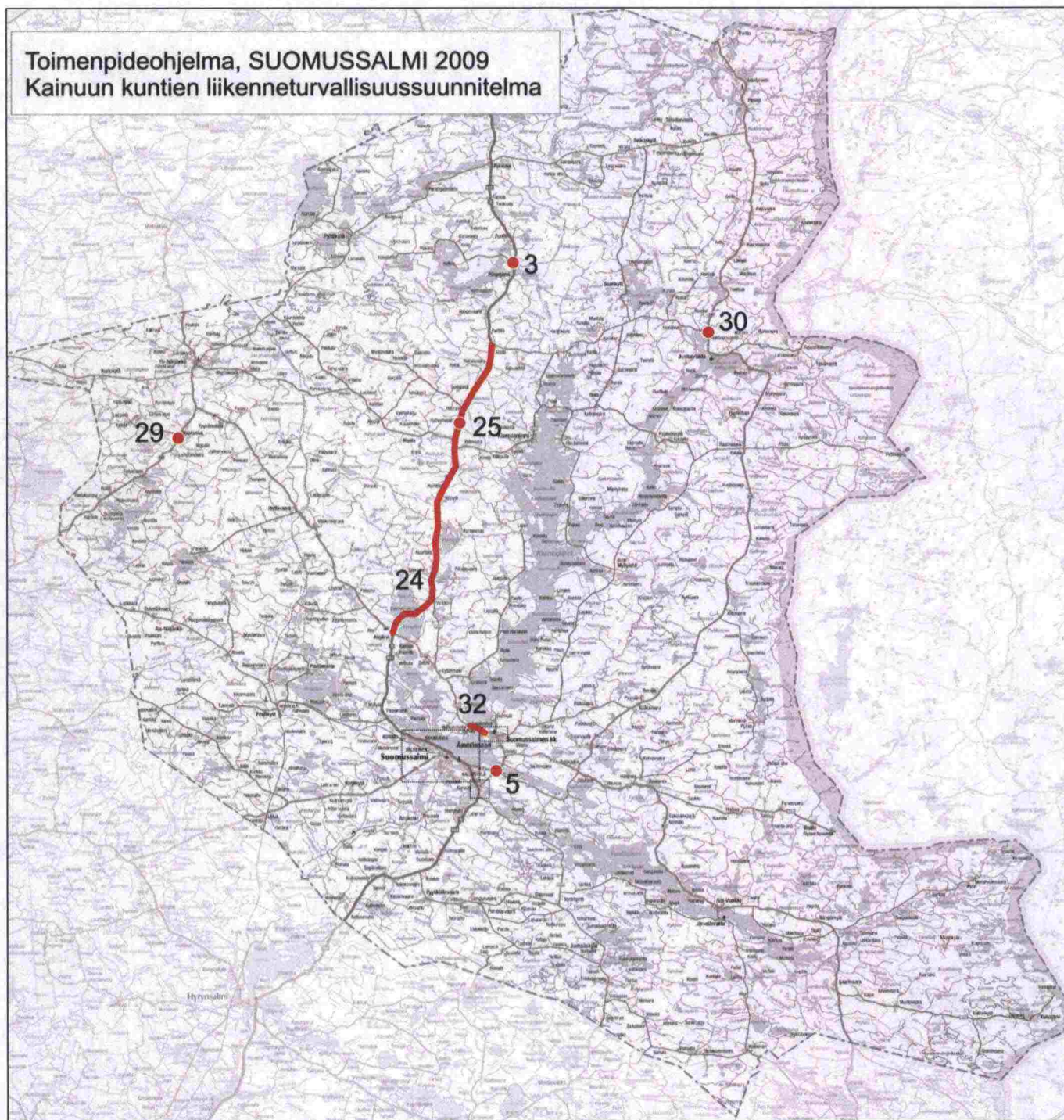
Toimenpideohjelma, Suomussalmen liikenneturvallisussuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
31	Mt 9150 (Kainuuntie), kirkonkylän koulun kohta	Linja-autopysäkin katoksen rakentaminen olemassa olevalle pysäkillä.	3	T	6 000	0,004	9150 1/2210	-	Kirkonkylän pääpysäkki (nykyisin ei katosta). Koululaiset eivät käytä pysäkkiä, tarve muilla käyttäjillä.
32	Mt 9150, Suomussalmen kk – Roinila (kirkonkylä)	Valaistuksen rakentaminen.	3	T	35 000	0,004	9150 2/1040- 2/2670	1 630	Reitti seurakunnan leirikeskukselle, yleiskaava tulossa. Myöhemmässä vaiheessa mahdollisesti jkp-tien rakentaminen (sillan perusparannuksen yhteydessä).
33	Jalonkatu / Syväksenkatu liittymä	Kiertoliittymän rakentaminen.	3	K	250 000	-	-	-	Voisi toimia keskustaan saapumisen porttina.
34	Jäniksenpolku / Ruokapuistontie liittymä	Korotettu liittymäalue.	3	K	25 000	-	-	-	
35	Kiannonkatu / Koulukatu liittymä	Korotettu liittymäalue.	3	K	25 000	-	-	-	Ei ollut mukana Kiannonkadun toteutuksessa 2009.
36	Taivalalasentie / Syväksenkatu liittymä	Korotettu liittymäalue.	3	K	25 000	-	-	-	
37	Koulukatu / Ämmänkatu liittymä	Korotettu liittymäalue.	3	K	25 000	-	-	-	
38	Urheilukatu	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	3	K	33 500	-	-	-	
39	Ruokapuistontie	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	3	K	345 000	-	-	-	

Lite 2. Toimenpidekartat, keskusta ja kirkonkylä



Liite 2. Toimenpidekartat, koko kunta



14 VAALA

14.1 Yhteenveto Vaalan liikenneturvallisuuden tilasta

Seuraavassa on esitetty yhteenveto Vaalan pahimmista liikenneturvallisuusongelmista, liikenneturvallisuuden tilasta ja kehittämistarpeista:

Onnettomuudet

- Nuorten 18–19-vuotiaiden onnettomuuksia tapahtuu erittäin paljon suhteessa ikäluokan väkilukuun
- Loukkaantuneista yli kolmannes kevyen liikenteen käyttäjiä
- Kaksi onnettomuuskasaukakohtaa: mt 800 (Veneheitontie) / mt 879 (Vuolijoentie) / mt 8210 (Säräisniementie) liittymä ja mt 8791 (Järvikyläntie) / Niskantie liittymä
- Hirvieläinonnettomuudet toiseksi suurin onnettomuusluokka; Vaalassa hirvieläinonnettomuudet keskittyvät valtatielle 22, jossa pahimmat kasaumakohdat ovat maantien 19035 (Kongasmäentie) liittymä, väli Kankari–Jaalanka sekä Paltamon rajan seutu
- Vaalan liikenneonnettomuuksien vuotuiset onnettomuuskustannukset noin 0,6 miljoonaa euroa

Ajoneuvoliikenne

- Kunnan tärkein hanke Vaalantien kokonaisvaltainen parantaminen (ajoradan kaventaminen, kevyen liikenteen väylien leventäminen, tienylitysten turvallisuuden parantaminen, ajonopeuksien hillitseminen)
- Keskustassa nopeustasoja tulisi alentaa (alueellisen 30 km/h nopeusrajoituksen laajentaminen kaikille asuntoalueille)
- Saharannan alueella tarvitaan toimenpiteitä ajonopeuksien hillitsemiseksi (hidasteita)
- Yksi pahimmista kohteista mt 800 (Veneheitontie) / mt 879 (Vuolijoentie) / mt 8210 (Säräisniementie) liittymä ja mt 8791 (Järvikyläntie) / Niskantie liittymä

Kevyt liikenne

- Kevyen liikenteen olosuhteita tulee parantaa taajamatiehankkeen yhteydessä keskustassa sekä jatkamalla kevyen liikenteen väylää maantiellä 800 valtatielle 22.

Koetut ongelmat Vaalassa kyselyn perusteella

- Koululaiset koetaan turvattomimmaksi liikkujaryhmäksi, kulkutavoista turvattomaksi koetaan erityisesti pyöräilijät
- Yleisin liikenteessä havaittu rikkomus liittyy ylinopeuksiin
- Teiden ja katujen kunto (mm. kapeus, mutkaisuus) koetaan ongelmallisimmaksi liikenteen osa-alueeksi
- Keskustan liikennejärjestelyt (Vaalantie) koetaan epäselviksi ja turvattomiksi

14.2 Vaalan toimenpiteiden kustannukset ja vaikutukset

Hankkeiden kustannusarviot perustuvat karkeisiin yksikkökustannusarvioihin, mikäli käytössä ei ole ollut tarkempia arvioita kohteen rakentamiskustannuksista. Kustannusarviot tarkentuvat jatkosuunnittelun yhteydessä. Kustannusten jakautuminen on esitetty tien hallinnollisen luokituksen mukaan, ei toteutuksen mukaan.

Toimenpideohjelmassa on esitetty yhteensä 40 liikenneympäristön parantamiskohdetta, joiden kokonaiskustannusarvio on noin 2,2 milj.euroa (alv 0%):

	Kustannukset (euroa)		Heva- vähenemä
	Kunta (K)	Tiepiiri (T)	
Kiireellisyysluokka 1	35 900	494 200	0,246
Kiireellisyysluokka 2	281 000	123 500	0,018
Kiireellisyysluokka 3	64 500	1 185 500	0,022
Yhteensä	381 400	1 803 200	0,286
	2 184 600		

14.3 Vaalan toimenpideohjelma

Seuraavilla sivuilla on esitetty Vaalan toimenpidelistat ja -kartat.



Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 1/4)

Toimenpideohjelma, Vaalan liikenneturvallisuussuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kliir- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
1	Mt 800 (Veneheitontie), kirkon kohdan mutka	Suositusnopeusrajoituksen 50 km/h merkitseminen.	1	T	200	0,001	800 13/6645	-	
2	Mt 800 (Veneheitontie) / mt 8794 (Neittäväntie) liittymä	- Neittäväntien nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 60 km/h liittymän kohdalla - Näkemien parantaminen.	1	T/K	400	0,004	800 14/0	-	
3	Mt 800 (Vuolijoentie/Veneheitontie) / mt 879/8210 (Vuolijoentie/Säräisniementie) liittymä	- Päätien nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 60 km/h (vaihe 1) - Varoitusmerkki liittymästä päätielle (vaihe 1) - Turvasaarekkeet sivusuunnille (vaihe 1) - Liittymän ja tulosuuntien kaventaminen (vaihe 2) - Pystygeometrian madaltaminen maantiellä 800 liittymän eteläpuolella (vaihe 3).	1	T	75 000	0,014	800 15/0	-	Katso tarkempi havainnekuva raportista. Vaarallinen liittymä, heikko pystygeometria.
4	Mt 800 (Vaalantie), keskustan kohta	Taajamatien parantaminen: - Tien kaventaminen - Jkp-teiden (jalkakäytävien) leventäminen - Keskisaarekkeiden rakentaminen - Hidasteiden rakentaminen.	1	T/K	-	0,186	800 17/0-17/1800	1 800	Tärkeä taajamatiehanke.
5	Mt 800 (Vaalantie) / Vuolijoentie liittymän suojatie	Suojatien keskisaarekkeen rakentaminen.	1	T	16 000	0,005	800 17/0	-	
6	Mt 800 (Vaalantie) / Teollisuustie liittymä	- Vaalantien keskisaarekkeen lyhentäminen - Liittymän avartaminen.	1	T	8 000	0,003	800 17/1800	-	Teollisuusalueelta ei mahdu kääntymään saarekkeen takia.
7	Mt 800 (Vaalantie) välillä Teollisuustie - Paloasema	Nopeusrajoituksen alentaminen 60 => 50 km/h.	1	T	200	0,004	800 17/1800-17/2200	400	
8	Mt 800 (Vaalantie) välillä Teollisuustie - vt 22 (ABC)	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	1	T	350 000	0,003	800 17/1872-17/3272	1 400	Mahdollisesti tien eteläpuolelle.

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 2/4)

Toimenpideohjelma, Vaalan liikenneturvallisuussuunnitelma 2009

Kartta-nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.-luokka	Tien-pitäjä	Kust. (€)	Heva-väh.	Tie-osoite	Pituus	Huomiot
9	Mt 8791 (Järvikyläntie) / Pitkostie liittymä	- Nykyisen töyssyn parantaminen (painumia töyssyn päädyissä) - Herätevarsi suojatiemerkin tolppaan (2 kpl).	1	T	6 000	0,004	8791 1/1845	-	
10	Mt 8791 (Järvikyläntie) / Niskatie liittymä	- Nykyisen töyssyn parantaminen (painumia töyssyn päädyissä) - Liittymäalueen korottaminen tai hidaste myös Niskantien suuntaan (kavennuksen poistaminen) - Näkemien parantaminen (puuston raivaaminen).	1	T	25 000	0,007	8791 1/2103	-	Nykyisin koroke vain Järvikyläntiellä, tarvitaan myös Niskatien suuntaan.
11	Mt 8791 (Järvikyläntie), eteläpään suojatie	Kevyen liikenteen ylityksen turvallisuuden parantaminen.	1	T	2 000	0,002	8791 1/2435	-	Nykyinen kavennus koettu huonoksi; tilalle mahdollisesti hidaste.
12	Mt 8792 (Jylhämäntie) välillä nykyinen taajamamerkki - Poukamontie	Nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 50 km/h.	1	T	200	0,006	8792 2/4430-2/5055	625	Nykyisin 80 km/h uimarannan suojatien kohdalla. Taajamerkin siirtäminen uimarannan liittymän länsipuolelle.
13	Mt 8794, Nuojua, rautatien tasoristeyksen kohta	Linja-autopysäkin rakentaminen koululaisia varten.	1	T	8 000	0,001	8794 3/6800	-	
14	Mt 8794, Nuojua, kylän kohta	60 km/h nopeusrajoituksen jatkaminen.	1	T	200	0,000	8794 4/600-4/700	100	Jatkaminen noin 100 m itään.
15	Mt 8832 (Puokiontie) välillä vt 22 - tasoristeys	Nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 60 km/h.	1	T	200	0,002	8832 1/0-1/995	995	
16	Taajamaan saapumiset (Vaalankurkun kohta, Rimpitien kohta, Paloaseman kohta, Vanhan Vaalantien kohta ja Järvikyläntie)	Heräteraidat ja nopeusrajoituksen maalaaminen ajorataan (viisi eri kohdetta).	1	T	3 000	0,004	8791 1/1775 800 17/2245 800 17/345 8792 2/4585 800 16/10582	-	Toteutus ennen taajamatien parantamista.

Toimenpideohjelma, Vaalan liikenneturvallisuussuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
17	Keskustan taajama-alueet, joilla nykyisin 40 km/h -aluerajoitus (Saharanta, Poukamankangas, Asemanseutu, Kivikko; kokoojakadut erillisen harkinnan mukaan)	- Alueellisen nopeusrajoituksen muuttaminen 40 => 30 km/h' - Nopeusrajoituksen maalaaminen ajorataan - Kärkikolmioiden poistot alueelta.	1	K	4 000	-	-	-	Koko keskustan muuttaminen 30 km/h -alueeksi. Arvioidaan rakenteellisten toimien yhteydessä.
18	Koulutie, Urheilukentän kohta (pohjoisempi tien ylityskohta)	Korotetun suojatien rakentaminen.	1	K	7 500	-	-	-	Koulaisten kulkureitti urheilukentille.
19	Vesitornintie / Taaplaajantie liittymä	Korotettu suojatie.	1	K	7 500	-	-	-	Vesitornintien tärkein hidastekohde.
20	Saharannantie / Ulappatie liittymä	Hidasteen rakentaminen.	1	K	6 000	-	-	-	Kevyen liikenteen pääyhteys uimarannalle.
21	Sahanrannantie nykyinen suojatien kohta	Korotettu suojatie.	1	K	7 500	-	-	-	
22	Kolehmaisentien eteläpää (ennen Vaalantien liittymää)	40 km/h -aluenopeusrajoitusmerkin lisääminen.	1	K	200	-	-	-	40 km/h aluenopeusrajoitusmerkki puuttuu samasta kohtaa missä 30 km/h alue loppuu.
23	Saharannantie, Apteekin kohta	- Nykyisen P-alueen laajentaminen Saharannantien puolella - Uuden katuyhteyden rakentaminen p-alueen päädyssä Saharannantielle - Suojatien siirto.	1	K	-	-	-	-	Hanke suunnittelussa / toteutuksessa.
24	Kolehmaisentie, päiväkodin kohta	Suojatien rakentaminen.	1	K	3 000	-	-	-	Tutkittava hidasteen tai keskisaarekkeen tarve.
25	Mt 800 (Vuolijoentie), Vaalantiestä etelään Vaalakurkkuun asti	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	2	T	72 500	0,001	800 16/10535 - 17/0	290	Linjaus ratasillan pilarien ja tukimuurin välistä. Mahdollisesti tien länsipuolelle.
26	Mt 8794, Nuojua kohta	Valaistuksen rakentaminen.	2	T	26 000	0,005	8794 3/6548- 4/457	1 166	

Lite 1. Toimenpideohjelma (sivu 3/4)

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 4/4)

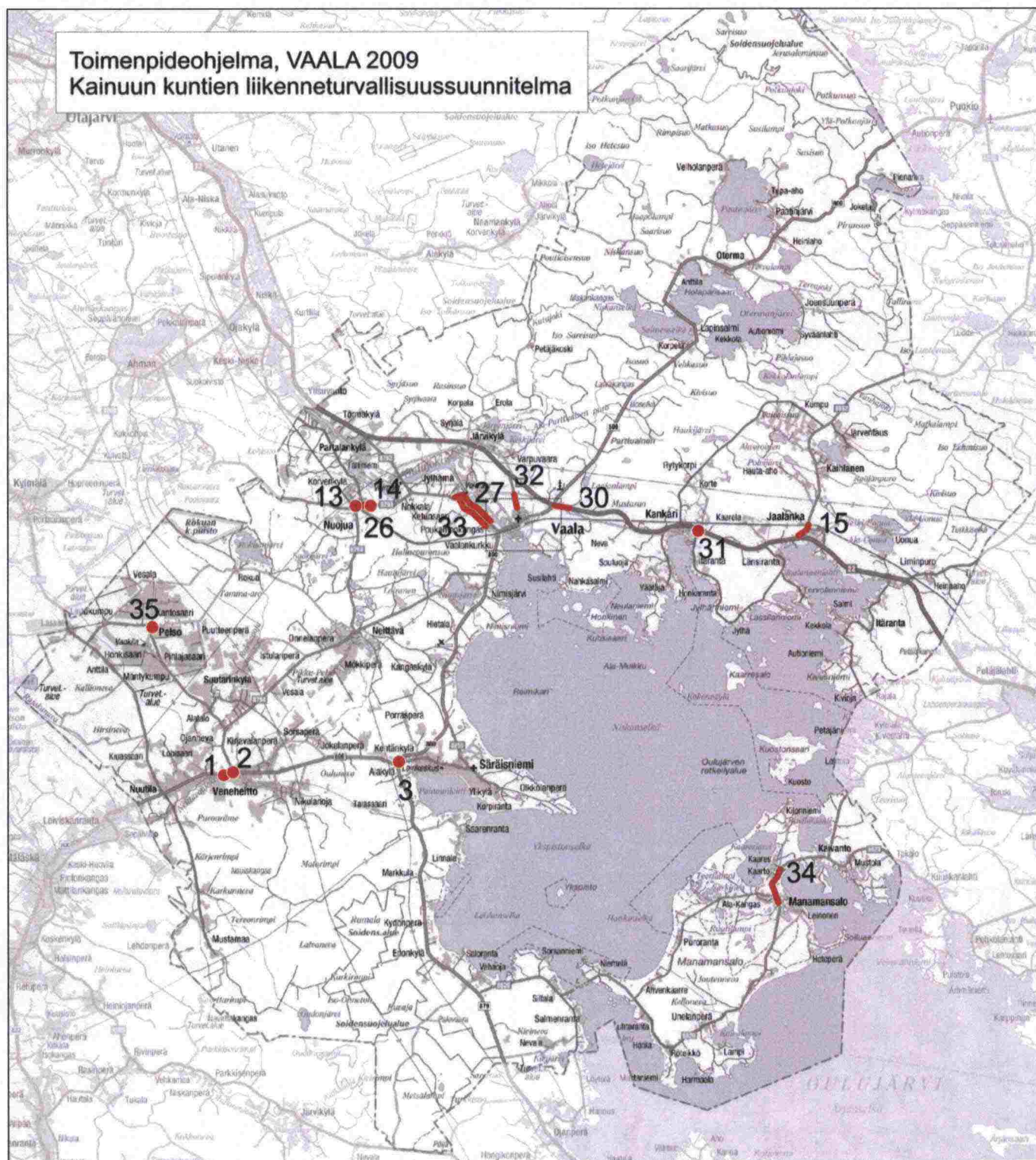
Toimenpideohjelma, Vaalan liikenneturvallisuussuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
27	Mt 8792 (Jylhämäntie) välillä Poukamankangas - Jylhämä	Valaistuksen jatkaminen Jylhämaan asti.	2	T/K	51 000	0,012	8792 2/2210-2/4538	2 328	Jylhämän kohta tärkein osuus.
28	Kirjaston P-alue	- Jkp-tien linjaaminen kirjaston puolelle - P-paikkojen siirto Niskantien puolelle.	2	K	5 000	-	-	-	Kirjaston sisäänkäynti tulisi siirtää P-alueen puolelle.
29	Rautatieasema, radan ylitys (kevyt liikenne)	- Rautatien alikulun rakentaminen - Tasoylityksen estäminen aidoilla.	2	K	250 000	-	-	-	Maankäyttö laajenee rautatieaseman eteläpuolelle.
30	Vt 22 välillä Vaalantie - hautausmaan liittymä	- Valaistuksen rakentaminen - Hautausmaan liittymän parantaminen.	3	T	60 000	0,015	22 20/0 - 20/1045 22 20/1045	1 045	Yhteishanke seurakunnan kanssa.
31	Vt 22 / mt 19025 (Jylhänniementie) liittymä	Väistötien rakentaminen.	3	T	50 000	0,004	22 22/5400	-	
32	Mt 8791 (Järvikyläntie) välillä Kiertotie - Vanhatie	Valaistuksen rakentaminen.	3	T	18 000	0,002	8791 1/940 - 1/1747	807	
33	Mt 8792 (Jylhämäntie) välillä Vanha Vaalantie - Vanhatie	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	3	T	500 000	0,001	8792 2/2665 - 2/4665	2 000	
34	Mt 8820 (Manamansalontie), Martinlahden kohta	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	3	T	532 500	0,000	8820 5/2510 - 6/465	2 130	Matkailukohde, ulkoilureitti, ei valaistusta.
35	Mt 19003, Pelso	Liittymän jäsentely.	3	T	25 000	0,000	19003 2/2255	-	Nykyisin epäselvä monihaarainen liittymäalue.
36	Niskantie / Koulutie liittymä	Hidasteen rakentaminen.	3	K	6 000	-	-	-	Niskantien suuntaisten ylinopeuksien hillitseminen.
37	Niskantie	Kadun parantaminen (mm. tien kaventaminen ja hidaste itäpäähän sekä itä- ja länsipään kevyen liikenteen väylä).	3	K	-	-	-	-	Vaatii erillisen esiselvityksen.
38	Vesitormentie, itäpää	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen kadun itäpuolelle.	3	K	37 500	-	-	-	Ongelmana tilanpuute.
39	Teollisuustien pohjoispää	Kevyen liikenteen väylän jatkaminen Vaalantielle asti Teollisuustien länsipuolella.	3	K	15 000	-	-	-	
40	Vesitormentie / Käärmekuja risteys	Hidasteen rakentaminen.	3	K	6 000	-	-	-	

Liite 2. Toimenpidekartat, keskusta



Liite 2. Toimenpidekartat, koko kunta



15 JATKOTOIMENPITEET JA SEURANTA

Liikenneturvallisuustyössä onnistuminen edellyttää keskeisten tahojen sitoutumista yhteisiin tavoitteisiin ja toimintatapoihin sekä suunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden määrätietoista toteuttamista. Perustan tavoitteiden saavuttamiselle muodostavat Vaalan kunnallisen liikenneturvallisuustyöryhmän toiminnan jatkuvuus ja toiminnan vaikuttavuuden arviointi sekä Vaalan kunnan aktiivinen osallistuminen maakunnalliseen liikenneturvallisuusyhteistyöhön.

Käytännön työn kannalta on tärkeää, että hallintokuntien johto tukee ja kannustaa työntekijöitä liikenneturvallisuustyössä. Liikenneturvallisuustyölle tarvitaan myös poliittinen hyväksyntä ja tuki, mikä on keskeisin edellytys toimenpiteiden rahoituksen turvaamiseksi. Liikenneturvallisuussuunnitelman esittely lautakunnissa, hallituksessa ja valtuustossa tuo valmistuneelle suunnitelmalle näkyvyyttä ja painoarvoa sekä herättelee kuntapäättäjiä pohtimaan seudun liikenneturvallisuuden tilaa.

Liikenneturvallisuustyön seurannan tavoitteena on tarkastella liikenneturvallisuustyön vaikuttavuutta eli sitä miten liikenneturvallisuustyössä on onnistuttu. Seurannan kautta liikenneturvallisuustyö ja niukat resurssit osataan kohdentaa oikein, mutta sen kautta vaikutetaan myös työryhmän työskentelymotivaatioon. Seurannan kautta voidaan myös varmistaa, että toimintaympäristössä, liikennejärjestelmän tilassa ja tienkäyttäjien tarpeissa tapahtuvat muutokset tulevat riittävästi huomioiduksi ja että niihin reagoidaan tarkoituksenmukaisella tavalla.

Seurantatyö on keskeinen osa kunnallisen ja maakunnallisen työryhmän toimintaa. Vastuu seurantaan liittyvästä valmistelutyöstä on kuitenkin maakunnallisella liikenneturvallisuustoimijalla. Seuranta pitää pääpiirteissään sisällään seuraavat osa-alueet ja tehtävät:

Toimenpiteiden toteutumisen seuranta ja toimenpideohjelman pitämisen ajan tasalla:

- Vuosittaisissa kokouksissa käydään läpi kuntien toimenpideohjelman mukaisesti toteuttamat toimenpiteet sekä muut toimenpideohjelman ulkopuolelta toteutetut toimenpiteet. Toimenpiteet voivat olla liikenneympäristön parantamisia, KVT-toimenpiteitä tai esimerkiksi kohdennettua liikenteen valvontaa. Tietokantaa toimenpiteistä ylläpitää maakunnallinen liikenneturvallisuustoimija.
- Mikäli kaikkia toimenpideohjelmassa esitettyjä toimenpiteitä ei ole toteutettu, tulee kriittisesti arvioida toteuttamatta jättämisen syyt ja seuraukset.
- Työryhmätyöskentelyn, onnettomuusseurannan, asukasaloitteiden, mediaseurannan tai muiden kanavien kautta esille nousevat uudet toimenpidetarpeet arvioidaan ja tehdään tarvittavat päivitykset toimenpideohjelmaan.

Tavoitteiden toteutumisen ja ajantasaisuuden arviointi:

- Arvioidaan kerran vuodessa suunnitelmassa asetettujen tavoitteiden toteutumista ja painotusten ajantasaisuutta.

Onnettomuustilanteen seuranta:

- Liikenneonnettomuuksien kokonaismäärien seuranta (vakavuus, henkilövahinkojen jakautuminen tienkäyttäjryhmittäin) (lähde: Tilastokeskus / Liikenneturva)
- Maanteiden onnettomuuksien seuranta (vakavuus, onnettomuusluokat ja -tyypit, onnettomuuksien sijaintikartat) (lähde: Tiehallinto (jatkossa ELY-keskus)).

Seurantakatsauksen (vuosikertomuksen) laatiminen:

- seurantakatsaus sisältää yhteenvedon kuluneen vuoden toiminnasta (työryhmätyöskentely, tapahtumat, kampanjat, toimenpiteet, onnettomuustilanteen kehitys, tavoitteiden toteutuminen, jne.)
- maakunnallinen liikenneturvallisuustoimija laatii kerran vuodessa seurantakatsauksen (loppuvuodesta)

